Daniel Gottfried Schrebers

der Rechte Doctors, ordentlichen Lehrers der Cameralwissenschaften
auf der Universität zu Leipzig und Mitgliedes der Leipziger
öconomischen Societät

Neue Cameralschriften.

Zehnter Theil.

Mit Kupfern.

Leipzig,
bey Siegfried Lebrecht Crusius 1768.

Wb | 60 | 580

M. ACADEMIA'
KÖNYVTÁRA

G. TELEKIEK'
ALAPÍTVÁNYA

Bayerische
Staatsbibliothek
MÜNCHEN

Vorbericht.

Es sind bey Anführung des siebenten Theils dieser Sammlung, in dem 33sten Stücke der göttingischen Anzeigen vom vorigen Jahre, mir folgende Erinnerungen gemacht worden:

I. Bey den übersetzten Abhandlungen aus des Herrn Commissar. Krygers Gedanken:

„Das Uebersetzen schwedischer Schriften scheint „itzo manchmahl zu weit zu gehen. Ein Aufsatz, „der einer Nation Umständen besonders ange„messen ist, oder Sachen enthält, die unter ihr „bekannter gemacht zu werden verdienen, ist des„wegen eben nicht in einer Uebersetzung lehrreich.„

II. Bey der Beschreibung nordischer Thiere aus den Comment. Petrop.

„Wenn dergleichen Thiere nicht, wie der Zobel, „ein Gegenstand der Handlung sind, so sieht man

„nicht, was ihre Beschreibung in Cameralschriften „macht.„

Was die erste Erinnerung betrifft, so bekenne ich aufrichtig, daß nicht nur des Herrn Commissar. Krygers Gedanken mir lehrreich gewesen, sondern daß ich überhaupt aus den schwedischen ökonomischen Schriften mehr Nutzen geschöpfet habe, als aus andern auswärtigen öconomischen Abhandlungen. Wenn ich aber Nutzen davon habe, so erstrecket sich derselbe auch auf meine Herren Zuhörer, auf welche zunächst meine Absicht bey der Ausgabe dieser Sammlung gerichtet ist, wie ich in den Vorberichten zu den vorigen Sammlungen genugsam erkläret habe. Ich vermag nicht einzusehen, von welchen übersetzten Abhandlungen der Herr Recensent das behaupten könne, was er erinnert hat. Alle Krygerische Schriften, die ich aus seinem mir überaus schätzbaren Werke herausgezogen habe, sind voll von gemeinnützlichen Gedanken; und auch die eigentlich für Schweden geschriebenen und von mir eingerückten andern Abhandlungen sind für Teutschland

sowohl,

sowohl, als auswärtige Lande, in welchen meine Sammlung gelesen zu werden das Glück hat, lehrreich. Ueberhaupt verschafft die Kenntniß der allgemeinen und besondern Wirthschaft auswärtiger Reiche einem Cameralisten verschiedenen Nutzen. In den göttingischen Anzeigen von 1758. ward die in engländischer Sprache abgefaßte Geschichte des Parlements und der Regierungsform von England in 18 Bänden als ein auch Auswärtigen brauchbares Hauptbuch in der Staatsöconomie gepriesen, und hinzugesetzet:

„Gleichwie wir den Gelehrten bewundern „würden, der sich auf die Staatsöconomie legt, „und doch dieses Buch sich für entbehrlich hält: „so glauben wir, daß so gar practische Staats„männer es mit großen Nutzen werden gebrau„chen können.„

Ich bedaure, daß ich von einem so unentbehrlichen Werke, welches, außer der göttingi-

schen Universitätsbibliothek, wohl schwerlich in einer teutschen Bibliothek wird angetroffen werden, für mich, und für die, so sich auf die Staatswirthschaftswissenschaft legen, auch für practische Staatsmänner nicht dergleichen Gebrauch, wie mit schwedischen in die dortige Staatsoeconomie einschlagenden Schriften, zu machen Gelegenheit habe.

Mein eigener und meiner Herren Zuhörer Nutzen ist es aber auch nicht allein, warum ich diese mit vielen Kosten angeschafften Schriften durch meine Sammlung bekannter zu machen mir angelegen seyn lasse. Ich könnte mich auf eine Menge Zeugnisse, auch von practischen Staatsmännern, berufen, die ihr Verlangen darnach und ihre Zufriedenheit darüber mir schriftlich und mündlich zu erkennen gegeben haben: ich will aber nur ein einziges aus einem Schreiben eines mir höchstverehrungswürdigen Staatsministers, (ohne mir dabey etwas zuzuschreiben, da ich allen Eigenruhm fliehe, und die Unwürdigkeit, von an-

dern gelobet zu werden, mehr erkenne, als sie mir jemand sagen kann,) hier anführen, welches mir bald hernach zu Händen kam, als ich die Erinnerung in den göttingischen Anzeigen gelesen hatte. Es lautet also:

„Ich lese Ihre Sammlung mit ausnehmenden „Vergnügen: die Wahl ist so gut, und die „Ausarbeitung so wohl gerathen, daß ich —
„— — — — — —
„— — — — — —
„Noch in voriger Woche las ich die Beschrei„bung von Satakunda in Finland. Das „Stück ist so wohl gerathen, daß ich, nach der „Lesung, in dem Lande gewesen zu seyn mir „vorstellen konnte; zugleich aber bedauerte, „daß dem Lande nicht geholfen wird. Da es „zu dem Handel so wohl liegt, wäre es denn „nicht möglich, eine Stadt darinne anzulegen? „Diese würde Leute hinziehen, solche das Land „erst um die Stadt herum, und hernach immer „weiter bessern, auch dem Landmanne Gelegen„heit verschaffen, seine Früchte besser, als zu „Åbo zu verkaufen. Warum bauet man keine „Tartüffeln in dem Lande? Man wird sie ge-

„wiß fortbringen, wenn sie in der Helfte des „May gesteckt und vor dem Anfange der rau„hen Zeit im September ausgenommen wer„den. Wenigstens würden die Frühtartüffeln, „die hier schon um Jacobi reif sind, gewißlich „dienen. Hat man mit dem Heidekorn keine „Versuche gemacht? Dieses braucht eine gar „kurze Zeit von der Saat bis zur Erndte. Es „wäre zu wünschen, daß sich der Staat derge„stalt erhohlen möchte, damit er die besten Ge„genden von den Wassern befreyen könnte, wel„ches nach dem großen Falle gegen die See „ganz leicht seyn muß. Wenn die Wasser „fort sind, wird man süßes Gras bekommen, „und die Viehzucht dadurch von selbst besser „werden. Allenfalls müßte man anderes „Zuchtvieh in das Land bringen. Ich muß „fast schließen, daß die Jagden nicht recht er„giebig sind; das wird von den Raubthieren „herkommen. Sehen Sie, so unterhaltend ist „mir diese Beschreibung gewesen!

Ich werde mich demnach nicht abhalten lassen, mehrere schwedische oeconomische Schriften der gegenwärtigen Sammlung einzuverleiben, bis

mir von mehrern Gönnern und Freunden derselben wird gesaget werden, daß ich dabey zu weit gienge. Bis anitzo ist der Herr Recensent der einzige, der diese Gesinnung geäußert hat.

Die andere Erinnerung würde der Herr Recensent wohl nicht gemacht haben, wenn er auf den Plan gesehen hätte, den ich mir bey dieser Arbeit auszuführen vorgesetzet habe. Diese Cameralschriften sind eine Fortsetzung zwoer Sammlungen, die ehedem zu Halle und Bützow herausgekommen sind. Ich habe in den Vorberichten mehr als einmahl erkläret, daß ich mich dabey nicht bloß auf die öconomischen oder Cameralwissenschaften einschränken, sondern auch aus den Fundamentalwissenschaften von dieser Disciplin, insbesondere aus der Naturgeschichte kurze Abhandlungen mit einmengen würde; welches zu thun ich mehrere Gründe habe, die ich hier nicht anführen kann. Ich werde von diesem Plane auch nicht abgehen; vielmehr habe ich, da das Thierreich mir anitzo manche angenehme Beschäf-

tigung

tigung macht, und einige in fremder Sprache abgefaßte Thierbeschreibungen mir zu Handen gekommen, die Uebersetzungen davon schon für die künftigen Theile bestimmt, da ich zumahl weiß, daß sie vielen Freunden meiner Sammlung in teutscher Sprache zu lesen angenehm seyn werden.

Leipzig, den 2 März 1768.

Bayerische Staatsbibliothek MÜNCHEN

I.

Anmerkungen über die aus America kommende Potasche,

in Rücksicht auf die Güte, Verfälschung rc. derselben: alles durch angestellte Versuche bestätigt.

Nebst einer Anweisung zur Bestimmung des comparativen Werths einer ieden Partie davon, mittelst einer bequemen Methode,

welcher zugleich die Processe, wie die Potasche und Barille in Nordamerica verfertigt wird, beygefügt sind.

Der Gesellschaft zu Aufmunterung der Künste, Manufacturen und des Handels mitgetheilt

von

R. Doßie;

und auf derselben Veranlaßung, in Verfolg einer von den Repräsentanten der löbl. Cammer der Maßachusets-Bay an sie ergangenen Addresse, gedruckt.

London, 1767.

Aus dem Engländischen übersetzt.

Vorbericht
des Uebersetzers.

Kein Land ist nach Verhältniß seines Umfangs mehrerer und beßerer Potasche, als Sachsen, benöthigt, weil schwerlich in irgend einem andern Lande, nach eben diesem Verhältniß mehrere Färbereyen, mehrere Leinwand- und Kattunmanufacturen, Blaufarbenwerke, Seifensiederereyen, Walkereyen, und andere Manufacturen, so der Potasche nicht entbehren können, gefunden werden dörften. Gleichwohl aber scheinet es, daß sich die Zubereitungsanstalten dieser so nützlichen und unentbehrlichen Waare bey uns bis dato noch keineswegs auf einem ihrem Bedürfniß angemeßenen Fuße befunden habe; weil man selbige, ohngeachtet der nunmehr fast in allen Kreyßen errichteten Siedereyen, noch immer in großen Partheyen von Ausländern erkaufen, und sich dießfalls von diesen die Preise vorschreiben lassen muß, wodurch denn auch solche binnen einer eben nicht allzu langen Zeit ziemlich hoch, nehmlich von 5 zu 10 bis 11 Thalern angestiegen sind.

Nun ist freylich an dem, daß man eines Theils in keiner Provinz Teutschlands, und also auch nicht in Sachsen, die Potasche so leicht und wohlfeil, als in den weiter nach Norden gelegenen Ländern, verfertigen, das ist, die dazu schicklichsten Holzsorten, wegen ermangelnder hinlänglichen Waldungen, keinesweges nur nach Gefallen auslesen, und lediglich zu dieser Absicht verbrennen kann: andern Theils aber auch selbst die, in Ermangelung des Stammholzes, zum Potaschsieden anzuwendende, und aus dem zum Heizen der Stuben und andern wirthschaftlichen Gebrauch verbrannten Holze bestehende Asche, besonders in Sachsen, durch die daselbst befindlichen andern Manufakturen, die ohne Holzasche ebenfalls nicht bestehen können, und sich daher eines allzeit hinlänglichen Vorraths derselben durch landesherrliche Privilegia über das Sammlen in gewissen Districten zu versichern in Zeiten bedacht gewesen, viel seltener und theurer, als bey den Grenznachbarn gemacht wird. Mithin gewinnet es zwar freylich das Ansehen, als ob gedachter Abgang hinlänglicher Potasche in Sachsen nicht sowohl von einem Mangel der zur Bereitung derselben erforderlichen Kenntnisse und Handgriffe, als vielmehr von der Seltenheit und Theurung der zur Bereitung dieser Waare erforderlichen Hauptmaterialien, nehmlich des Holzes und der Asche, herrühre: indem, wenn man auch gleich den Mangel der letztern durch ausländische ersetzen wollte, doch die Transportkosten, nebst der sonst damit verbundenen Gefahr und Schwierigkeit, den dabey zu hoffenden Vortheil größtentheils wieder absorbiren und vereiteln würden; der bey der Qualität der Asche selbst allemal statt

finden-

findenden, und fast nicht eher, als nach dem Gebrauche, zu entdeckenden Fehlerhaftigkeit derselben, insonderheit aber des durch Vermischung der Lieferungen mit schon ausgelaugter Asche nur allzuoft den Entrepreneurs gespielten Betrugs, nicht zu gedenken.

Allein, so sehr auch dieser letztere Umstand in unserm Vaterlande, der Fertigung einer zum inländischen Bedürfniß hinreichenden Quantität Potasche aller Arten in wenigstens gleicher Güte und Preise mit der außerhalb Landes verfertigten, dem Ansehen nach auf immer im Wege zu stehen scheinet; so wahrscheinlich ist doch, daß diese Schwierigkeit, wo nicht gänzlich zu überwinden, doch auf eine sehr beträchtliche Art zu vermindern seyn möchte, wenn man nur die Sache künftig nicht blos mechanisch, sondern etwas mehr scientifisch tractiren, das ist, einige mehrere Aufmerksamkeit auf die eigentlichen und wesentlichen Bestandtheile dieses chymischen Products richten, zu gleicher Zeit etwas mehr auf die natürlichste und leichteste Weise, diese Bestandtheile auch aus ihren verschiedenen Grundmaterien, nach Beschaffenheit der jedesmaligen Absicht zu extrahiren und zu bearbeiten raffiniren, und nach und nach hierinnen eine größere Fertigkeit und Gewißheit zu erlangen sich befleißigen wollte.

Da ich mich nun in Ansehung des Beweises der Möglich- und Thunlichkeit der Sache blos auf folgende Abhandlungen beziehen darf, indem eben dieses derselben Anlaß und vornehmster Gegenstand ist; so begnüge ich mich, voritzo nur zu mehrerer Erläuterung meines Satzes, und zum Beweis der Möglichkeit, daß man

auch noch in unsern erleuchteten Zeiten in Manufactur-sachen gewisse Dinge oft für impractikabel, ja für unerforschliche Geheimnisse ansehen könne, die doch im Grunde nichts weniger, als dergleichen sind, und dazu man wohl gar noch bessere Gelegenheit, als die vermeinten alleinigen Besitzer solcher Vortheile und Geheimnisse, in den Händen hat, selbst das Beyspiel einer zu Ergründung der schwersten Aufgaben, sowohl durch ihr Temperament, als durch ihre politische Verfassung vorzüglich geschickt geachteten Nation, nehmlich der Engländer, anzuführen. Denn, daß diese, bey allen ihren zeithero auf so verschiedene andere wichtige Gegenstände des Oekonomie- und Manufacturwesens, bekanntlich mit dem glücklichsten Erfolg gewandten Bemühungen, und bey der von ihnen selbst längst anerkannten Unentbehrlichkeit einer tüchtigen Potasche zu verschiedenen bey ihnen schon errichtet gewesenen und in gutem Umtrieb gestandenen Manufacturen und Fabriken, ja bey aller zu gehöriger Verfertigung dieser Waare, besonders in dem waldichten Nordamerica, längst schon besessenen vorzüglichen Bequemlichkeiten, dennoch lange Zeit die Kunst und rechten Handgriffe selbige zu bereiten nicht verstanden, und viel später, als andere europäische Völker, zu erlernen und auszuüben angefangen haben; das hat nicht allein der berühmte Mitchell in einem den *Philosophical Transactions* der königl. Gesellschaft zu London einverleibten, und von dem Herrn D. Schreber, im IIIten Theile seiner Cameralschriften in einer teutschen Uebersetzung mitgetheilten Abhandlung von der Zubereitung und dem Gebrauche verschiedener Arten von Potasche hin

hin und wieder aufrichtig bekannt; sondern es ist auch dieses durch diejenigen zwo Abhandlungen, so kurz vor Errichtung der Gesellschaft zu Aufmunterung der Künste, Manufacturen und Handlung über eben diese Materie, und zwar die 1ste unter dem Titel: *Method and plain Process for Making Potash, equal, if not superior to the best foreign Potashes; published in consequence of the late encouragement granted by Parliament for that Purpose, by Thomas* Stephens; *London.* das ist: Methode und aufrichtiger Proceß, der besten ausländischen gleiche, wo nicht noch bessere Potasche zu verfertigen, in Verfolg der vom Parlament hierzu bewilligten Ermunterung, bekannt gemacht von Th. Stephens; London. Die 2te aber unter der Aufschrift: *A genuin Account of the mannes of making the best Russia-Potash; communicated to the Editor by the late* Peter Warren; *London* 1753. Das ist: Wahrhafte Nachricht von der Art und Weise, die beste Rußische Potasche zu verfertigen, dem Herausgeber von weyl. Peter Warren mitgetheilt, London, 1753. zum Vorschein gekommen sind, zur Genüge bestätigt worden; indem beyde leztere Schriften, ihrer schön lautenden Rubriken ohngeachtet, im Nigro so wenig beträchtliches, ja noch dazu so viele Fehler und Irrthümer enthalten, daß vorbelobter Herr D. Schreber es nicht einmal der Mühe werth geachtet, solche, in dem 16ten Theile seiner Sammlungen verschiedener in die Oeconomie-Policey- und Cameral-Wissenschaften einschlagenden Schriften, unsern Landsleuten anders, als Auszugsweise, bekannt zu machen.

Mit einem Worte bestehet die ganze Kunst Potasche zu machen (wie manche dafür zu halten scheinen,) in weiter nichts, als allerhand Asche durch einander um den möglich = wohlfeilsten Preis aufzukaufen, selbige auszulaugen, die Lauge zu einem braunen Salze einkochen zu lassen, alsdenn mit einem Flammenfeuer in einem darzu gewölbten Ofen bis nahe zur Weiße auszubrennen, und hierauf an den, der das meiste dafür bietet, zu verkaufen: so daß solchemnach in Ansehung der Wirkung und Güte es meistentheils sowohl bey dem Käufer als Verkäufer aufs gute Glück ankömmt; so ist andem, daß, da man wenigstens dieses alles bey uns zur Genüge bereits verstehet, nicht nöthig ist, sich weiter darüber den Kopf zu zerbrechen, oder Zeit und Papier mit Uebersetzen und Bekanntmachen weiterer Anleitungen darzu zu verderben. Sind hingegen bey Fertigung der Potasche noch verschiedene andere Sachen, außer den angeführten, zu beobachten; giebet es, wie es die Verfasser gegenwärtiger Abhandlungen behaupten, ausser dem äußerlichen Ansehen und der Farbe, dem Gewichte, der Trockenheit oder der Nässe der Potasche, und den Marken der Tonnen, in die sie gepackt ist, noch gewisse andere untrüglichere Kennzeichen und Proben, daraus sich die eigentliche Güte und der Werth jeder Sorte genau bestimmen und beurtheilen lässet; ist es folglich auch möglich, gewisse Regeln festzusetzen, und gewisse Processe vorzuschreiben, nach welchen jede Sorte Potasche auszuarbeiten, und aus jeder Asche gerade diejenige Sorte, die man bedarf, und zwar ohne Vermehrung der Mühe und Kosten der bishero gewöhnlichen Bereitung hervorzubringen ist; ja lässet sich

end=

endlich mit großer Wahrscheinlichkeit hoffen, daß, wenn eine dergleichen Perfectionirung der Potaschenmanufactur, und die Production weit reinerer und feinerer Sorten davon auch bey uns künftig zu erhalten, und einzuführen stände, solches zugleich einen Einfluß selbst in die Verbesserung und Perfectionirung der Waaren, dazu Potasche gebraucht wird, haben, und deren Vertrieb vermehren helfen, folglich denenjenigen, so die bessere Bearbeitung dieses Products zu unternehmen sich entschlössen, selbst sehr vortheilhaft seyn würde; so wäre es in der That sehr unbillig, wenn man die Bekanntmachung von dergleichen Aufsätzen, als gegenwärtige sind, für ganz unnöthig und unnütz erklären wollte: immaßen übrigens, da der eine Verfasser, Herr Lewis versichert, daß man auch in Nordamerica, des daselbst vorhandenen Ueberflusses an allen zur Potasche tauglichsten Holzsorten ohngeachtet, doch zu deren Verfertigung meist Asche, so aus dem in den gemeinen Caminen verbrannten Holze bestehe, gebrauche, und, wenn man ja dann und wann einerley Holz dazu verbrenne, doch die Asche davon nicht besonders aufgehoben, sondern zu anderer auf einen Haufen geworfen werde, nicht abzusehen ist, warum das, was in Nordamerica angehet, nicht auch in Sachsen zu bewerkstelligen seyn sollte; es wäre denn, daß etwan das Clima und die Verfassung, oder auch nach Gelegenheit das Unglück der Zeiten, (die heute zu Tage so viel auf sich nehmen, und nicht allein bey den sittlichen Handlungen der Menschen, sondern auch bey den Vorschlägen zur Verbesserung ihres äusserlichen Zustandes, durch die zu ihrer nothdürftigen Erhaltung, Bequemlichkeit und Wollust erfundenen Künste

und Einrichtungen, dem Eigendünkel, der Faulheit, dem Eigennutz und den Lieblingsvorurtheilen so oft zum Deckmantel dienen müssen) auch hier die Sache verhinderte und unthunlich machte.

Doch gesetzt, es wollte die zwischen dem großbritannischen und unserm Staate in Ansehung der Verfassung, und sonst, sich gleichwohl wirklich ereignende große Verschiedenheit, oder auch andere Umstände nicht gestatten, von den in gegenwärtigen Abhandlungen zu Verbesserung der Potaschenmanufactur enthaltenen Vorschlägen bey uns sofort durchgehends Gebrauch zu machen; ja gesetzt auch, es wären diese Vorschläge selbst noch hier und da einer Verbesserung fähig, und besonders bey der sowohl von dem Herrn Doßie als Herrn Lewis angezeigten Manipulation hier und da etwas ausgelassen, oder gar nicht recht angegeben worden, (wie sie sich denn, da sie selbst keine Fabrikanten sind, in Ansehung der letztern blos auf den Bericht anderer verlassen müssen); so ist doch immer zu vermuthen, es werde die ungemeine Mühe, so sie sich beyderseits gegeben haben, sowohl die wahren Eigenschaften der besten Potasche, und die eigentlich erforderlichen Grade der Güte derselben zu ihren verschiedenen Anwendungen zu bestimmen, als auch sichere Methoden an Hand zu geben, jede Sorte gehörig zu präpariren, und die bey jeder befindlichen fremden Salze, und andere unschickliche und schädliche Materien, nebst ihrer Wirkung bey dem Gebrauche, durch eine blos davon genommene und kunstmäßig untersuchte Probe zu entdecken, und, so zu sagen, aufs Haar zu berechnen, nicht allein allen Verfertigern, sondern auch Abnehmern dieser Waare

alle=

allemahl um deswillen nützlich und angenehm seyn, weil sie vielen dieser letztern wenigstens einige Anleitung, künftig den Werth der ihnen angebothenen Waare sofort blos durch einige Proben, und nicht erst durch die Erfahrung, zu beurtheilen, und sich in der Bezahlung darnach zu richten, zu geben im Stande seyn; erstere aber dadurch wenigstens für einige ihnen zum Nachtheil gereichen könnende Fehler in Zeiten gewarnt, und sowohl beym Einkauf und der Präparation der Asche, als bey der Operation selbst, zu einiger mehrern Aufmerk- und Behutsamkeit veranlaßt werden dürften, beyderseits hingegen, auch bey hierinnen bereits erlangten oder vorausgesetzten hinlänglichen Einsichten, durch diese Versuche wenigstens allemahl in ihren Begriffen entweder bestärkt, oder auf bessere geleitet werden können.

Wird es übrigens dereinst dahin gedeyhen, (und es ist zu hoffen, oder doch zu wünschen, daß dieser Zeitpunkt nicht weit mehr entfernt seyn möge,) daß sich die in unsern Tagen überall erwachte Begierde, sich alle Bedürfnisse, so viel möglich, selbst, oder doch um den möglich-wohlfeilsten Preis, zu verschaffen, nicht weiter an der bloßen Theorie und Speculation sättiget, sondern in eine Praxin und Fertigkeit verwandelt wird, man, sage ich, alsdenn überall seine Kräfte und vorzüglichen Vortheile nicht allein aufs beste zu benutzen suchen, sondern auch vorhero erst recht kennen zu lernen bedacht seyn: und wird man mithin alsdenn nirgends weiter Fabriken und Manufakturen blos pour la forme, oder um nur Fabriken und Manufakturen zu haben (für dergleichen z. E. der Ritter von Eon alle unter Ferdinand dem Vten in Spanien, und so gar die meisten derer von

dem Minister Colbert in Frankreich errrichteten ansiehet,) noch blos in Absicht, die Finanzen dadurch auf einige Zeit zu vermehren, noch sonst ohne gehörige Rücksicht, ob man sich dadurch nicht auf einer andern Seite Schaden zuziehe, und nicht andere nützlichere und nöthigere Gewerbe dadurch schwäche oder zu Boden drücke, sondern nur solche, die zur wirklichen Erhaltung und Vermehrung der Masse des gemeinen Vermögens und gemeinen Wohlstandes dienen, und mit der Landwirthschaft und Handlung, wie auch dem Genie der Nation, der Beschaffenheit und Lage des Bodens, Grundverfaßung, Kräften, und wahrem Interesse des Staats rc. in guter Verhältniß stehen, respective anlegen und unterstützen; so ist zu hoffen, daß man wenigstens alsdenn dergleichen Particularuntersuchungen, als in gegenwärtigen Schriften enthalten sind, noch allemahl für brauchbar und wichtig genug halten werde: und diese dürften daher leicht ihr Glück alsdenn noch etwas besser machen, als zu einer Zeit, da man überall mit der wirklichen Aufführung der Commercialgebäude allzu beschäfftigt zu seyn scheinet, als daß man sich zu gleicher Zeit auch um die Hinlänglichkeit und sonstige Beschaffenheit des dazu in Händen habenden Materialienvorraths gehörig bekümmern könnte, und da die erhabene Sorge für die baldige Vollendung des Ganzen zur kleinen und minder rühmlich scheinenden, obgleich bey allen dem keinesweges minder nothwendigen und nützlichen Kenntniß und Bearbeitung der Theile wenig Zeit und Gelegenheit übrig lässet. Dreßden, den 1sten des Weinmonats, 1767.

C. F. S.

Anmer-

Anmerkungen
über die aus America kommende
Potasche.

Ob man gleich das americanische Alcali, so wie es durch das Abdünsten der Lauge in Gefäßen, zufolge des durch die Londonsche Gesellschaft zu Aufmunterung der Künste ꝛc. in ihrem Prämienbuche für die Colonien bekannt gemachten Processes, zubereitet wird, Potasche nennet; so ist es doch im Grunde mit der eigentlich so genannten und in Europa verfertigten Potasche keineswegs von gleicher Art: sondern es ist, wenn gedachter Proceß gehörig durchgeführt worden, ein pur figirtes alcalinisches Salz, dergleichen die europäische Potasche, als die blos durch das Abdünsten der Lauge in Flammenfeuer hervorgebracht wird, niemals seyn kann.

Gleichwohl aber ist das durchs Abdünsten der Lauge in Gefäßen, so wie solches der von der Gesellschaft an Hand gegebene Proceß vorschreibet, zubereitete Alcali die einige Sorte, die man gegenwärtig in unsern americanischen Colonien verfertigen sollte, um sie auf die britannischen Märkte zu schicken. Denn, wenn schon das nach Art der europäischen Potasche zubereitete Alcali zu Verfertigung gröberer Arten von Seife, und einigen andern Absichten, nicht undienlich seyn möchte; so kann es doch nimmermehr rein genug seyn, um auch

bey der Säuberung der rohen Baumwolle, oder bey dem Bleichen der Leinwand, bey Fertigung feinerer Sorten von Seife oder Glas, bey dem Färben, und andern dergleichen Arbeiten, die Stelle der Perlasche vertreten zu können, wie solches wohl das gute americanische Alcali gethan hat: und folglich kann es auch im Preise niemals so hoch steigen, als das beste americanische gestiegen ist; obwohl im übrigen die zufälligen Unkosten, als Schiffsfracht, Einpackung ꝛc. sich bey dem einem so hoch, als bey dem andern, brauchen mögen. Und wenn also die Manufactur der wirklichen Potasche, dergleichen die europäische ist, weder in Rücksicht auf die, so sie in America verfertigen, noch in Ansehung des Begehrs des Publici, bey weitem dasjenige nicht zu leisten vermag, was die bishero übersendete Sorte, wenn sie gut zubereitet gewesen, geleistet hat, so dürfte sie auch keine Aufmunterung verdienen.

Ich habe derjenigen Sorte, die nach Anleitung des von der Gesellschaft mitgetheilten Processes verfertigt wird, den Nahmen des americanischen Alcali gegeben, weil sie von allen andern, das itzo anderswo verfertigt wird, unterschieden ist, und itzo uns gemeiniglich, wo nicht ganz allein, aus America zugebracht wird. Es wäre aber zu wünschen, daß diese Benennung überhaupt adoptirt, und die Benennung der Potasche bey selbigem gänzlich abgeschafft würde, um es desto leichter von der europäischen Pot- und auch der Perlasche zu unterscheiden, ob es wohl mit dieser letztern, wenn es wohl zubereitet ist, in seinen Eigenschaften schon mehr übereinkommet. Dieser Unterschied der Benennung beyder Gattungen wäre um deswillen sehr

dienlich,

dienlich, weil nicht nur die Methode ihrer Zubereitung, ihr äußerliches Ansehen, und ihr Gebrauch selbst, sehr verschieden sind, sondern auch die americanische Sorte dermalen einen abgesonderten Handlungsartickel von der Europäischen ausmachet, und, sowohl in Ansehung der Güte als des Preises, nach einem ganz verschiedenen Maaßstab der Untersuchung beurtheilt werden muß.

Das americanische Alcali enthält, wenn es gehörig zubereitet wird, nur ein klein wenig irdische, öhlichte und schwefelichte Materie, außer was zu den Bestandtheilen des Alcali selbst gehört: es ist weiß, halbkrystallin, und zerschmelzet leicht uud völlig im Wasser, ohne dieses Fluidum auf einige Art anzufärben, oder einiges Sediment, außer ein wenig weißer Erde, (welches blos etwas Magnesia alba ist, die sich jedesmal von dem vegetabilischen figirten alcalinischen Salze bey dessen Auflösung im Wasser absondert) zu hinterlassen.

So pfleget nun das americanische Alcali auszusehen, wenn es vollkommen gut ist; und hiervon sind etliche ganz ansehnliche Quantitäten aus den americanischen Siedereyen zu uns nach Altengland übergebracht worden, wie solches die Proben beweisen, die man bey obgedachter Gesellschaft, in Absicht sich um den auf die Potasche ausgesetzten Preis zu bewerben eingereicht hat.

Dieses äußerliche Ansehen, sage ich, wird das americanische Alcali allzeit haben, wenn es vollkommen rein, und der Proceß recht angestellt, auch durchgehends gehörig ausgearbeitet worden. Es können aber gleichwohl Fehler und Abweichungen bey letzterm vorfallen, die einen sehr merklichen Mangel in diesem

äußerlichen Ansehen verursachen, und dem ohngeachtet das Salz nicht auf eine so wesentliche Art verderben können, daß es nicht noch allemal als ein gutes Kaufguth anzusehen seyn sollte; indem es bey allen dem noch immer zu allen den größern Absichten, zu welchen man sich der alkalischen Salze bedienet, zu gebrauchen ist.

Ein also beschaffenes Alcali nun wird weniger krystallin aussehen, und eine minder compacte Textur haben. Die weiße Farbe desselben wird weit dunkler seyn, und sich hier und da mit einer Marmorirung von Grau zeigen, oder ganz und gar ins Graue fallen. Es wird schwerer aufzulösen seyn, und eine größere Quantität Sediments von graulicher oder bräunlicher Farbe zurück lassen: die Solution selbst aber wird immer noch keine Farbe haben. Dieses Alcali möchte inzwischen für die andre preiswürdige Art zu halten seyn: und sie ist dem Werthe nach um deswillen nicht viel geringer, weil sie noch immer zum Bleichen 2c. zu gebrauchen ist. Fehlen aber gedachte Kennzeichen gänzlich; so ist auch dergleichen Alcali weiter zum Bleichen, Färben 2c. nicht tauglich: und es wird alsdenn ganz undurchsichtig, dunkelgrau, oder röthlich-braun, oder mit beyden Farben vermischt erscheinen, in seiner Zusammensetzung steinigt, und, wenn es nicht vorher zu Pulver gestoßen worden, schwer aufzulösen seyn, auch eine ansehnliche Portion dunkelgrauen, braunen, oder schwärzlichen Sediments absetzen.

Außer derjenigen Fehlerhaftigkeit des americanischen Alcali, die von der üblen Ausarbeitung des Processes herrühret, kann eine andere Art Verderbniß aus den Eigenschaften der Vegetabilien entstehen, von welchen

chen man die zu seiner Verfertigung gebrauchte Asche erhalten hat. Denn einige Vegetabilien gewähren kein alcalisches, sondern ein Mittelsalz, und andere nach Proportion etwas von beyden. Ueberhaupt aber ist dieses Mittelsalz ein vitriolisirter Tartarus; oder er hat, welches eben so viel sagen will, das vegetabilische Alcali zum Grunde. Doch ist es auch, obwohl in wenigen Fällen, ein Sal mirabile, oder seine Basis ist fossilisch-alcalinisch. Werden nun von ohngefehr Vegetabilien, die dergleichen Mittelsalze in reiflichem Grade führen, dazu gebraucht; so werden letztere mit dem alcalinischen Salze vermischt, und folglich kommt dadurch eben so viele fremde oder heterogenische Materie unter das präparirte Alcali.

Es können aber Verfälschungen auch vorsetzlich, durch Zusätze von Kreide, Kalk, oder anderer weißer Erde, oder auch durch gemeines Salz, geschehen.

Die Fehlerhaftigkeit des americanischen Alcali, die von der Anstellung des Processes herrühret, lässet sich, in Rücksicht ihrer Ursachen, auf 4 Arten der Unregelmäßig- oder Nachläßigkeit beym Processe selbst, reduciren.

Die erste ist, wenn man etwas von der nicht völlig calcinirten, oder zu Asche gebrannten Holzkohle, oder Theilen der Vegetabilien, in das Laugfaß zugleich mit der Asche kommen lässet, weil man diese aus Nachläßigkeit vorhero nicht von den kleinen Stücken, die sich mit ihr vermischen können, befreyt und rein gemacht hat.

Dadurch nun wird der Lauge eine gewisse Portion von fixirten Schwefel der vegetabilischen Materien mit-

getheilt, das Alcali corrosivisch gemacht, und ihm zugleich alle Farbe benommen, woferne ihm nicht nach der Abdünstung eine sehr starke und anhaltende Hitze gegeben wird.

Die 2te ist, wenn man einige Theile von den noch unverbrannten Vegetabilien auf gleiche Weise mit der Asche in die Fässer kommen lässet. Dieses trägt sich durch eine gleiche Nachläßigkeit, als die erste, zu: und, da viele Vegetabilien färbende Säfte enthalten, so wird dem Alcali auf diese Art zugleich eine Flecken-machende Materie mitgetheilt, wenn man nicht nach der Abdünstung eine große Hitze anwendet. Eben diese Art von Verderbung entstehet von solchen Theilen der Vegetabilien, die nicht vollkommen verbrannt sind, wodurch die Lauge ein empyrevmatisches Oel bekommt, welches zugleich Leinwand färbet, und in gleichem Grade corrosivisch ist.

Die 3te ist, wenn man einen Theil Asche mit in die Abdünstungs-Gefäße nebst der Lauge übergehen lässet. Ist die Asche von allen Stückchen Holz und Kohle frey, so bringet solches blos eine Quantität fremder oder heterogenischer Materie unter das Alcali, verderbet es aber ausserdem eben nicht; so daß also dieser Fehler von geringerer Erheblichkeit, als die ersten, ist.

Die letzte und gemeinste bestehet darinnen, daß man dem Alcali nicht Hitze genug giebet, wenn das Wasser abgedünstet hat: welchem zufolge eine gewisse Portion figirten Schwefels von der Kohle, den sie bey der Einäscherung an sich gezogen hat, zurück bleiben wird, die Asche mag auch noch so rein seyn.

Die-

Dieses wird denn das Alcali häßlich und corrosivisch machen: und, wenn sich eine färbende Materie oder empyrevmatisches Oel dabey befindet, so wird es nicht zerstört oder abgetrieben werden können, sondern allemal eine färbende oder auch im gewissen Grade corrosivische Qualität hervorbringen. Es ist hierbey anzumerken, daß dieser corrosivische Schwefel das Alcali, wenn man eine reichliche Quantität zur Operation gebrauchet, auf eine geraume Zeit, und öfters länger als 24 Stunden, nachdem das Wasser völlig abgedünstet hat, in einem flüßigen Stande erhält. Die Masse hat alsdenn ein schwärzlich-braunes, und dem Theer gleichendes Ansehen, und sie wird noch also flüßig bleiben, wenn gleich der Boden vom Gefäße schon glühend ist. Hält man aber mit der Hitze an, so wird der Schwefel endlich dennoch verzehret und abgetrieben werden, das Alcali aber wird eine weiße, graue, oder marmorirte Farbe, und dabey eine solide Consistenz bekommen. In einigen americanischen Manufacturen wird dieser Theil des Processes, welcher sich auf die Reinigung des Salzes vom Schwefel, mittelst der Fortsetzung und der Gewalt der Hitze nach der Ausdünstung beziehet, die Salivation, (fluxing) obgleich uneigentlich, genannt, sonder Zweifel mit einer Anspielung auf den Proceß des Herrn Stevens, bey welchem wirklich eine salivirende Hitze gebraucht wurde: aber man sollte es vielmehr die Calcination nennen. Dieser Umstand der Calcination aber scheinet in den meisten americanischen Manufacturen nicht recht eingesehen zu werden: allein, wo man auch hierinnen nachläßig seyn mag, da wird allemal das Alcali nach Proportion keine Farbe haben, steinigt und

schwer aufzulösen seyn, und corrosivisch ausfallen: oder, wenn die Hitze in dem untern Theile des Kessels stark, oben aber, oder in der Mitte schwach ist, so wird die färbende oder corrosivische Materie aus dem heißern Theile in den kältern getrieben werden, und eine ungleiche Art der Verderbung des Salzes daraus entstehen, wie man dergleichen in vielen Partien gewahr wird. Da diese Art der Verfälschung des Alcali zum Gebrauch der Bleicher und Katundrucker untauglich machet, von welchen gleichwohl sowohl der erhöhte Preiß als die Consumtion desselben abhänget; so ist dieses ein Punkt, der sowohl in Ansehung des Interesse der americanischen Colonien, als der Aufnahme der hiesigen Handlung, in soferne sie sich auf diesen Artikel beziehet, aller Aufmerksamkeit würdig ist.

Weder die Verfälschung durch Meersalz, noch die, so von irdischen Substanzen herrühret, ist, wenn sie nicht in einem sehr großen Grade geschiehet, so schädlich als die Verfälschung, die aus dem corrosivischen Schwefel entstehet; weil jene das Alcali nicht, wie diese, zum Bleichen, und einigen andern der wichtigsten Endzwecke untüchtig machet. Aber wenn dadurch das Gewicht vermehrt, zur Wirkung hingegen nichts beygetragen wird, so ist es allemal, in so ferne es vorsetzlich geschehen, ein dem Käufer gespielter Betrug, und die Ausübung eines solchen Mißbrauchs sollte billig nicht verhängt werden. Eine zu große Schärfe wäre gleichwohl dabey auch nicht zu gebrauchen, weil eine gewisse Portion Meersalzes bey der zum häuslichen Gebrauch gebrannten Asche nicht vermieden werden kann, und eine gewisse Quantität des irdischen Theils der Asche allemal

ihren

ihren Weg mit zu finden, im Stande seyn wird, wenn die Lauge nicht sorgfältig abgezogen worden ist. Bey diesen besondern Umständen also sollte allemal eine gewisse Gutthuung statt finden, vornehmlich aber da, wo die andere Art der Verfälschung das Alcali allein zum Gebrauch bey gröbern Arbeiten untauglich machet, und wo selbiges dahero auch in Ansehung seines Kaufpreißes aus einem verschiedenen Gesichtspunct zu betrachten ist.

Aus der Untersuchung der Proben verschiedener Paquete von fixen americanischen Alcali, die mir sowohl von der Societät zugesandt worden, als anderswoher in großer Menge zu Handen gekommen sind, hat sich nicht veroffenbart, daß einige davon mit Kalk, Kreide, oder vorsetzlich mit Meersalz verfälscht, oder sonst durch geflissentliche Zusätze verderbt gewesen wären. Hingegen hat so viel seine Richtigkeit, daß die meisten davon mehr oder weniger mit dem corrosiven Schwefel, oder durch die färbende Materie der Vegetabilien, von denen man sie erhalten, verderbt waren, und dieses zwar durch die üble Anstellung des Processes, entweder in Ansehung der nicht genug gereinigten Asche, oder bey der Calcination nicht gegebenen hinlänglichen Hitze: so daß also gedachte Proben einiges Meer- oder anderes Mittelsalz, das entweder von ohngefehr von außen unter die Asche gekommen seyn, oder auch den Vegetabilien, daraus sie producirt worden, von Natur ankleben möchte, enthielten.

Diese Verfälschung durch die corrosivische und färbende Materie ist also der vornehmste Gegenstand gegenwärtiger Untersuchung und Hülfsmittel. Aber, wie es wohl möglich ist, daß künftighin künstliche Ver-

fälschungen practicirt werden können, also ist dienlich, auch vorläufig auf die Mittel sie zu entdecken den Bedacht zu nehmen.

Das äußerliche Ansehen einiger Partien des americanischen Alcali, und die Auflösung eines Theils derselben im Wasser, giebt bey Untersuchung der Eigenschaften jener ein großes Licht. Wenn das Alcali in mehrerm oder wenigern Grade durchsichtig, von weißer oder sehr lichtgrauer Farbe ist, im Wasser, ohne solches im geringsten zu färben, und mit Hinterlaßung einer geringen Portion Sediments, zerschmelzet; so kann man daraus sicher schließen, daß es die Leinwand nicht durchbeizen oder fleckicht machen werde, und daß es keinen andern Fehler habe, außer daß es einiges Mittelsalz enthält, welches aber keinen andern Schaden thun kann, als daß es den Platz des Alcali hinweg nimmt, und dessen wirkliche Quantität vermindert.

Ist es undurchsichtig, und doch weiß oder lichtgrau, und färbet dabey das Wasser, worinnen es aufgelößt wird, nicht an, sondern lässet eine ansehnliche Quantität Sediments zurück; so kann man es in Ansehung seines Gebrauchs dem vorhergehenden gleich schätzen, obschon die Undurchsichtigkeit und zu große Quantität des Sediments, welche einer Art irdischer Materie zuzuschreiben ist, eine Verfälschung von dieser Art anzeiget.

Hat es aber auf der andern Seite ein sehr schwarzgraues, schwärzliches oder braunes Ansehen, oder siehet es schwarz und braun zugleich aus, ist es von harter steinigter Textur, und färbet es das Wasser, darinnen es geschmolzen wird, an; so ist es zum Gebrauch der Bleicher, Katundrucker und Färber für untauglich, und

um

um deswillen für eine schlechtere Sorte zu halten, weil es die Stelle der Perlasche nicht vertreten, folglich auch mit dieser in gleichem Preis nicht verkauft werden kann.

Gleichwohl kann man sich auf die äußerliche Gestalt des Alcali nicht eben allemal, als auf ein gewisses Kennzeichen des Grades seiner Güte, verlaßen. Denn auch bey einem sehr guten Anschein kann eine Verfälschung statt finden, und umgekehrt kann dasjenige, so nicht fehlerhaft ist, kein gutes Ansehen haben. Um dahero zur Gewißheit hierinnen zu gelangen, ist nöthig, in vielen Fällen seine Zuflucht zu Erfahrungen zu nehmen: und sowohl die Verfälschung durch irdische Substanzen, die sich nicht im Wasser auflösen, als die durch Salze, die sich darinnen auflösen, erforderte jede eine besondere Art und Weise der Untersuchung; wie dieses sich auch bey der mehr wesentlichen Fehlerhaftigkeit, die dem caustischen Schwefel und der färbenden Materie zuzuschreiben ist, ereignet.

Nurgedachte vom caustischen Schwefel entstehende Fehlerhaftigkeit ist durch anzustellende Versuche auf Leinwand oder leinenes Garn, oder auch durch die Präcipitation mit Acidis oder Alaun, zu entdecken: am allergenausten aber durch die Wirkung, die es am Glanze des Silbers hervorbringet, welche leztere Probe mit großer Gemächlichkeit und Gewißheit mittelst der weiter unten an Handen zu gebenden Methode gemacht werden kann.

Der beste Weg zu untersuchen, ob eine Verfälschung durch irdische unauflösliche Materie bey den oberwehnten Sorten vorhanden, ist, wenn man mit einem

geringen Theile des quästionirten Pakets die Solution anstellt, und beobachtet, ob alsdenn, wenn die Solution eine Weile gestanden hat, und filtrirt worden ist, sich das Sediment in ansehnlicher Quantität zeiget, oder nicht: worauf ferner dadurch zu entdecken ist, in was für einer Verhältniß dieses Sediment mit dem Sediment des besten americanischen Alcali stehe, indem man die specifische Schwere der Solution eines bestimmten Theils von einem solchen Pakete mit einer gleichmäßigen Solution vom besten Alcali vergleichet. Es ist aus sorgfältig angestellten Versuchen bekannt, daß die beste Sorte davon, wenn sie in einer Quantität Wassers, die achtmal so viel wäget, aufgelößt wird, der specifischen Schwere des Fluidi den 12ten Theil zusetzet; oder, welches eben so viel gesagt ist, die specifische Schwere einer solchen Solution verhält sich, wenn sie von aller Fäculenz oder unauflößlichen Theilen frey ist, zum simplen Wasser, wie 14 zu 12. Diese Verhältniß also kann zum Maaßstabe oder zu einer gesetzmäßigen Proportion angenommen werden; und es ist alsdenn nichts weiter übrig, als daß man eine gleichmäßige Solution mit einer Quantität von derjenigen Sorte, so man untersuchen will, anstelle, und derselben comparative specifische Schwere, mittelst eines dazu dienlichen Wassermessers, mit der Schwere des Wassers bestimme, welches denn mit größter Leichtigkeit auf die hernach anzuzeigende Weise ins Werk zu richten seyn wird.

Wenn also die Proportion der salinischen Materie auf diese Weise herausgebracht und fest gesetzt ist, so kann nun ferner beurtheilt werden, ob alles aus alcalinischen Salze bestehet, indem man Kalk dazu bringet,

und das Fluidum, so lange, bis das Salz und Wasser nur ohngefehr zu gleichen Theilen zurück bleibet, abdünsten, und es alsdenn nur so lange, bis das Mittelsalz, wenn sich etwas hiervon dabey befindet, auf dem Boden des Gefäßes hervorschießet, in Ruhe stehen läßet, welches letztere in kurzem erfolgen wird. Dem ohngeachtet ist wohl zu merken, daß, obgleich das reinste americanische Alcali, wenn es in einer Quantität Wassers, die achtmal so viel wäget, aufgelößt worden, der specifischen Schwere einen 12ten Theil zusetzet, dennoch dabey noch allemal ein ansehnlicher Abgang gut gethan werden kann, daferne sich sonst nur keine andere Fehlerhaftigkeit dabey ereignet: weil die Verfälschung durch im Wasser nicht aufzulösende Substanzen, das Alcali zum Bleichen, und verschiedenen andern dergleichen wichtigen Absichten, keinesweges untauglich machet, sondern bloß verursachet, daß eine größere Quantität davon dazu genommen werden muß.

Die Verfälschung durch Meersalz kann durch den Geschmack, wie auch durch die Crystallisation, entdeckt werden: zu welchen beyden Proben die weiter unten vorzuschreibende Methode die sicherste und bequemste zu seyn scheinet.

Hat man nun eine zu große Portion irdischer oder unauflößlicher Materie, entweder durchs äußerliche Ansehen des Sediments in der Solution, oder durch den befundenen Abgang der specifischen Schwere in einer dergleichen Solution durch den Hydrometer oder Wassermesser bemerkt, und man will ferner wissen, ob die verfälschende Materie aus Kalk, Kreide, oder selbst aus der Asche der Vegetabilien, bestehe; so darf man

nur das Sediment auswaschen, und hierauf etwas mit Wasser reichlich diluirtes Vitriolöl dazu setzen, indem dieses, wenn das Sediment von dieser Art ist, zwar die Asche, aber nicht den Kalk oder die Kreide auflösen wird. Um dieses also ins Werk zu richten, bediene man sich folgender Methode.

Um genau zu unterscheiden, ob das americanische Alcali von derjenigen Verfälschung, so vom caustischen Schwefel herrühret, frey sey.

„Nimm einen Theelöffel voll zerstoßenes oder grob „pulverisirtes Alcali. Setze ihm ohngefähr 6 eben sol„che Löffel Wasser zu, und stecke, wenn du es einige Zeit „umgerührt hast, einen silbernen Spatel ins Fluidum, „und rühre die Mixtur auch damit um. Enthält das „Alcali einigen caustischen Schwefel, so wird das Silber „davon anlaufen, matt aussehen, und eine orangegelbe, „braune, purpurrothe oder grüne Farbe bekommen. Ist „eine starke Portion dieses Schwefels bey dem Alcali vor„handen, so wird die Wirkung sofort erfolgen; ist aber „nur eine geringe Quantität darunter, so wird schon län„gere Zeit dazu erfordert werden, und es muß dahero der „Spatel wenigstens etliche Minuten darinnen gelaßen „werden: doch kann man sich auch, statt des Spatels „blos eines Theelöffels dazu bedienen; wiewohl, wenn „ein Instrument zu dieser Absicht öfters erforderlich ist, „der Spatel allemal um deswillen bequemer seyn wird, „weil er von dem Anschuß leichter wieder rein gemacht „werden kann, das Silber aber zu diesem Endzweck „nothwendig allemal vorhero glänzend seyn, und seine

„reine

„reine Farbe haben muß. Der leichteste Weg aber, „das Silber von dem sich bey diesem Experiment er„eignenden Anlaufen wieder zu befreyen, ist, daß man „es mit einem Stück weichen Leder reibe, nachdem „man dieses letztere zuvor mit etwas feuchter Kreide be„streuet hat.

„Diese Methode ist eben so richtig und genau, als „leichte, denn sie giebet jeden Grad derjenigen corrosivi„schen Qualität des Alcali, die dem caustischen Schwe„fel eigen ist, an.

Zu unterscheiden, in was für einer Verhältniß das Alcali mit Asche, Kreide, Kalk, oder andern dergleichen unauflößlichen Materien, verfälscht ist.

„Hierzu gelanget man am besten, wenn man die „specifische Schwere, die eine gewisse bestimmte Por„tion eines Pakets, das man untersuchet, dem Wasser „giebet, examiniret, und sie nachgehends mit der speci„fischen Schwere einer andern Portion von Alcali, von „dem man weiß, daß es gut sey, vergleichet.

„Nun ist aber durch Experimente bekannt, daß das „beste americanische Alcali, das unter dem Nahmen „der Potasche bereitet wird, wenn es in einer Quantität „Wassers, die achtmal so viel wäget, aufgelößt worden, „der specifischen Schwere (wie oben schon gemeldet ist) „den zwölften Theil zusetzet: und kann dieses also zum „Maasstabe angenommen, oder für eine gesetzmäßige „Verhältniß geachtet werden. Ein Wassermesser von „einer sehr einfachen Zusammensetzung, der eine genau„bekannte

„bekannte Quantität reinen Wassers in sich fasset, wird „also, wenn er mit einer solchen Solution des zu unter„suchenden Alcali angefüllt ist, durch die Ueberstim„mung oder durch den Mangel des Gewichts, den ei„gentlichen Grad der irdischen Verfälschung, wenn der„gleichen vorhanden ist, gewiß anzeigen.

„Der hierzu dienlichste Wassermesser aber ist ein „rundes zwiebelförmiges Glas mit einem langen engen „Hals, der sich am Ende nach Art einer Trompete er„weitert, und so eingerichtet seyn muß, daß er so ge„nau, als möglich, eine halbe Unze Wasser in sich „fasset. S. Tab. 1. Fig. 1.

„Die Schwierigkeit ein zwiebelförmiges Glas zu „verfertigen, das ganz genau nicht mehr, als ein Loth „Wasser enthält, verursachet, daß der Hals lang ein„gerichtet werden muß; und das Ende desselben muß „um deswillen weiter ausfallen, damit das Fluidum „desto leichter in die Höle des Bauchs gebracht werden „könne. An dem Halse muß durch einen Riß mit ei„nem Diamant, oder auf andere Art, gerade der Platz „bezeichnet werden, bis zu welchen das Loth Wasser, „wenn es hinein gebracht worden, reichet; und, um „dieses zu bewerkstelligen, muß der Hydrometer mit „reinem Wasser angefüllt, und, nachdem er trocken „abgewischt worden, genau abgewogen werden, indem „man die andere Schaale mit dem genauen Gewicht, „welches das Glas, ehe das das Gewichte des Wassers „bestimmende Loth hinein kam, enthielt, beschweret. „Die Quantität des Wassers im Bauche des Glases „wird alsdenn nur entweder so lange zu vermehren,

„oder

„oder zu vermindern seyn, bis es genau ein Loth wäget, „und das Zeichen darf hierauf nur in der Gegend des „Halses, bis zu welcher es reichet, gemacht werden: so „dann aber ist der also eingerichtete Wassermesser zur „Prüfung eines Theils des zu untersuchenden Alcali fol„gendermaßen zu gebrauchen.

„Nimm ein Loth von diesem zu untersuchenden Al„cali, und stoße es zu Pulver. Setze demselben „8 Loth siedend heißes Wasser zu, und rühre es so „lange wohl untereinander, bis das Salz aufgelößt ist, „und nichts, als ein feines Pulver übrig bleibet. Laß „die Solution stehen, bis sie sich gesetzt hat, und gieße „hierauf von dem klaren Liquor so viel in den Wasser„messer, bis es ihn zu der gehörigen Höhe, das ist, zu „dem gezeichneten Theile des Halses, anfüllet.

„Aus dem Versuch wird sich alsdenn ergeben, ob „die Solution das gesetzmäßige Gewicht der besten ame„ricanischen Potasche hat, oder, welches eben so viel sa„get, ob sie ein Loth und einen Scrupel wäget, welches „die Schwere von einer Quantität einer solchen Solu„tion ist, die eben das Volumen, als ein Loth Wassers „Apothekergewicht, einnimmt. Ist das Alcali im „Salze fehlerhaft, so wird das Gewicht nach Propor„tion geringer seyn; und nach Maaßgabe der Anzahl „der Grane, die es leichter befunden wird, kann man „es um eben so viel dreyßigst Theile für fehlerhaft hal„ten. Diese Methode, wenn sie gehörig angewendet „und befolgt wird, ist practisch, obgleich nicht philoso„phisch richtig: und man ist dabey in der That dem „Irrthum weit weniger ausgesetzt, als bey irgend einer

„von

„von den mehr complicirten Arten zu procediren, die „man zu dem Ende ersonnen hat.„

Die Verfälschung des Alcali durch Meer- oder ander Mittelsalz zu unterscheiden.

„Die Verfälschung durch Meersalz in einer solchen „Verhältniß, daß dadurch dem Werthe des Alcali ein „wesentlicher Nachtheil zugezogen wird, ist in einer „schwachen Auflösung durch den bloßen Geschmack zu „entdecken, wenn man ihn mit dem Geschmacke einer „Solution von eben der Stärke eines Alcali, das rein „ist, vergleichet. Die Solution, die obgedachter- „maßen zu einer Probe mit dem Hydrometer, durch „Vermischung mit einem gleichen Theile Wassers ge- „macht worden, kann zu dieser Absicht dienen: und „eine andere gleichmäßige Solution aus einem Alcali, „von dem man weiß, daß es kein Meersalz bey sich füh- „ret, kann zur Vergleichung bereit gehalten werden.

„Die accurateste Methode aber zu unterscheiden, „ob sich einiges Meer- oder andere Gattungen an Mittel- „salz bey dem Alcali befindet, und in welcher Verhält- „niß sich jenes, oder was für eine Art davon sich eigent- „lich dabey befindet, ist, wenn man es mittelst des „Kalks crystallisiret, um dadurch das ächte Alcali cau- „stisch, und folglich im Wasser desto leichter auflößlich „zu machen; wodurch es zugleich mit dem Meer- oder „andern Mittelsalze abzuschießen verhindert wird.

„Dieses nun ist auf folgende Manier am schicklich- „sten zu bewerkstelligen.

„Thue eine Unze Alcali, und ein gleiches Gewichte „Kalks in 6 Unzen kochend Wasser. Laß die Mixtur „einige Zeit stehen, und alsdenn, wenn du die klare

„Solu-

„Solution abgegossen, oder davon abfiltrirt hast, so „laß sie so lange abdünsten, bis sie auf ¾ Theile ver„zehrt ist. Laß es ferner stehen, bis es sich abgekühlt „hat, und das Mittelsalz wird hervorschießen, und dir „Gelegenheit geben, durch die Gestalt, den Geschmack rc. „der Crystallen zu untersuchen, ob es Meersalz, vi„triolisirter Tartarus, oder Sal mirabilis ist. Dieses „Experiment aber wird dir nicht allein die Species, „sondern auch zugleich mit ziemlicher Genauigkeit die „Verhältniß des Meersalzes gegen das wahre Alcali be„stimmen helfen. Allein, es ist wohl zu verstehen, daß „sich bey allen Solutionen des Alcali eine geringe Por„tion von halbvitrificirten Salz, und virtriolisirten Tar„taro befindet, wenn nehmlich jenes zum erstenmal von „der Asche ausgelaugt worden ist: und es muß dahero „allemal auch bey denenjenigen Partien, die aus der „besten Asche gemacht, und bey welchen auch sonst der „Proceß aufs beste beobachtet worden, etwas hierinnen „paßirt oder gutgethan werden.

Zu unterscheiden, ob die irdische Materie im americanischen Alcali aus der Asche der Vegetabilien bestehet, oder ob Kreide oder Kalk mit Fleiß darzugethan worden?

„Stoß eine geringe Portion des verdächtigen Alcali „zu Pulver, und gieße 6 oder 8mal so viel siedend Was„ser, als jenes wäget, dazu. Rühre die Mixtur ohn„gefehr so lange um, bis das Salz aufgelößt ist, und „filtrire hierauf das Fluidum durch ein Papier. Setze „dem Sediment im Papiere zu verschiednen malen der„gleichen frisches Wasser zu, damit der zurückgebliebene

„Theil

„Theil des dissolvirten Salzes fortgeführt werde.
„Schütte das Sediment alsdenn in eine Theetasse, oder
„in ein kleines Bierglas, und gieße hierauf nach und
„nach Vitriolöl, das zuvor mit einer Quantität Wasser,
„die ohngefehr 8 oder 10mal so viel wäget, diluirt wor-
„den, dazu, und fahre damit so lange fort, bis die Auf-
„wallung erfolget, welches zu beobachten du bey jedem
„Nachgießen allemal ein wenig innen halten mußt.

„Ist alsdenn keine irdische Materie, sondern die
„pure Asche der Vegetabilien unter dem Alcali, so wird
„das Sediment völlig aufgelößt werden, und verschwin-
„den. Ist aber einige Kreide oder Kalk darunter, so
„wird es unaufgelößt bleiben, und seine Gestalt und
„Ansehen nach wie vor behalten.

„Dieses giebet also ein gewisses und sicheres Mittel
„an die Hand, die Verfälschung des Alcali mit Kreide,
„Kalk, oder einer andern durch das vitriolische Aci-
„dum nicht aufzulösenden Erde, zu entdecken.„

Durch diese Methoden nun, wenn man sie wohl ver-
stehet, und gehörig in Ausübung bringet, können alle
Fehler bey einer jeden Partie von americanischen Alcali
unterschieden, und alle vorsetzliche Verfälschungen erkannt
werden. Aber es scheinet gegenwärtig am meisten darauf
anzukommen, daß die Kenntniß der rechten Ausübung
des Processes das Alcali zu verfertigen in Nordamerica
allgemeiner gemacht, und mehr ausgebreitet werden
möge. Denn andrergestalt wird man zwar auf diese
Weise die Verfälschungen und sonstigen Fehlerhaftigkei-
ten zu entdecken, aber nicht ihnen zuvorzukommen im
Stande seyn, als welche mehr aus der Unwissenheit in
dieser Sache, als aus einem Vorsatze zu betrügen, zu
entstehen scheinen.

Processe

Processe
zu Verfertigung der
Potasche und Barille
in Nordamerica.

Proceß
Potasche in Nordamerica zu machen.

Potasche ist das fixirte alcalinische Salz, welches, bey der Verbrennung vegetabilischer Substanzen von verschiedener Art, mit dem irdischen Theile der Asche hervorgebracht wird: und es kann also dieses Salz (wie es bereits in den vorhergehenden Beobachtungen genauer erklärt worden), sich entweder in seinem ganz reinen Zustande, oder mit dem irdischen Theile der Asche, dem verbrannten Oele und fixirten Schwefel der vegetabilischen, oder andern Substanzen vermischt befinden.

Es giebet also zweyerley Sorten von Potasche: eine, die in einem großen Grade von allen nurgedachten heterogenischen Substanzen und Unreinigkeiten frey ist: und die andere, so schon eine mehrere Quantität von diesen letztern enthält, und aus verschiedenen Absichten schlechter, als jene, ausfällt. Beyde Sorten können inzwischen in America verfertigt werden, je nachdem es die Umstände erheischen.

Die eine Sorte sollte von rechtswegen feine Potasche, oder vielmehr, und dieses zwar aus den in den vorhergehenden Beobachtungen schon angeführten Gründen, feines americanisches Alcali genannt werden, und so frey von verbrannten Oele oder andern Unreinigkeiten seyn, als es zur Reinigung und zum Bleichen der Leinwand oder Baumwolle, und zu einigen andern Absichten, darzu man reinere Arten von fixirten Alcali nöthig hat, erforderlich ist. Da nun diese Sorte die Stelle einer andern Gattung von alcalischen Salze, die man Perlasche nennet, bey verschiedenen dergleichen Absichten vertreten kann, so muß sie folglich, wie schon in den vorhergehenden Anmerkungen über die americanische Potasche gedacht worden, nach Proportion viel theurer im Preise seyn, als diejenige, so nicht so rein ist, daß man sich ihrer zu solchen Absichten bedienen könne: doch, wenn nur Holz blos in der Absicht Potasche zu machen verbrannt wird, so kann sie zu diesem Grad der Güte mit weit geringern Kosten, als die schlechten Sorten selbst, gebracht werden.

Die andere Sorte könnte man grobe Potasche, oder grobes americanisches Alcali, betiteln: und, ob sie gleich nicht so theuer als die feine ist, so findet sie doch, nach dem größern oder kleinern Grade ihrer Unreinigkeit, dem ohngeachtet um einen gewissen Preis allemal ihren Abgang: denn es giebt Fälle, da man große Quantitäten alcalinischen Salzes verbraucht, ohne daß eine sonderliche Feine desselben dazu erforderlich ist, ja da man so gar sehr grober sich bedienen kann, wenn sie sonst nur fein wohlfeil ist.

Die zur Fertigung sowohl der feinen als gröbern Potasche zu machende Vorbereitungen sind diesem Proceß zufolge, einerley, und bestehen in folgenden Werkzeugen und Geräthschaften.

Auslaugungs-Gefäße oder Fässer zur Auflösung des alcalinischen Salzes, welches entweder runde Küpen oder Fässer, oder auch viereckichte Kasten seyn können. Sie können aus dem besten weißen Fichten-Cypressen- oder weißen Eichen-Holz gemacht werden. Sind sie rund, so müssen sie mit eisernen Reifen, und, sind sie viereckicht, mit eichenen Leisten wohl verwahrt werden. Sie können ohngefehr 4 oder 5 Fuß tief, der Diameter oder die Weite aber kann, nach Beschaffenheit der Quantität der Holzasche, die man zur Bereitung der Potasche brauchen will, so weit, als er will, seyn. Diese Auflösungsgefäße müssen eine Art von einem falschen Boden haben, der aus einem Gitterwerk oder Rost von Latten bestehet, deren breite Seite aufwärts gekehrt ist, und einander kreuzweis durchschneidet, so daß der Zwischenraum ohngefehr 5 Zoll im Viereck, und 8 Zoll in der Tiefe beträgt. Die Hölen oder Löcher, die durch diese Latten formirt werden, müssen durch Löcher, die in die untere breite Seite dererselben, wo sie auf dem rechten Boden ruhen, geschnitten sind, eine freye Communication unter einander haben, und in einen von diesen Raumen, muß von der äußern Seite des Gefäßes, mittelst eines Hahns, ein Luftloch in gleicher Linie mit ihnen angebracht werden, um dadurch das Fluidum, das sie enthalten, abziehen zu können.

Ein Empfanger, oder Laugentrog, um die Lauge beym Abziehen vom Laugengefäße zu empfangen, wozu eine jede Art von hölzernen Gefäßen dienen kann, die nur bequemlich unter den Hahn zu bringen, und die ausrinnende Lauge zu fassen im Stande sind.

Fässer, um darinnen die scharfe Lauge, bis zur Zeit der Abdünstung, oder auch die schwache Lauge, bis sie auf frische Asche, um selbiger die gehörige Stärke zu geben, gebracht werden kann, zu fassen und zu verwahren. Hierzu können weite viereckichte Küpen, Fässer, oder andere Arten von Gefäßen, wenn sie nur wohl verwahrt sind, um die gehörige Quantität zu enthalten vermögen, gebraucht werden.

In den teutschen Fabriken bedienet man sich statt der Küpen, viereckichter Fässer von mittler Größe, und es wird eine Menge dererselben in einer Reihe dicht neben einander gesetzt, mit einem Troge, der so lang als diese insgesammt ist, um nach Belieben Wasser, mittelst einiger Hähne, in sie zu leiten. Ein anderer dergleichen Trog wird auf gleiche Weise unter die Fässer gesetzt, um die Lauge aufzunehmen, wenn sie durch die an dem Boden angebrachten Hähne abfließet, und sie in weite Fässer zu leiten, die in gehöriger Linie gesetzt sind, um sie auffangen zu können.

Weite Abdünstungskessel oder Pfannen, welche entweder von gegoßenen oder geschmiedeten Eisen seyn können, nachdem man die Gelegenheit hat, solche gemacht zu bekommen.

Brauchet man Kessel von gegoßenem Eisen, so müssen sie so weit seyn, als man sie nur immer verfertigt erhalten kann: ingleichen müssen sie rund, und 2mal so

weit

weit als tief, auch oben mit einem breiten Rande, um auf dem Ziegelwerk des Ofens, der sie träget, ruhen zu können, versehen seyn. Sie müssen ferner ohne einigen Rauchfang oder Zug um sie herum, und ohngefehr 18 Zoll vom Rost oder den Stangen des Feuerplatzes abgesetzt, die Seiten des Ofens aber um den Kessel im Abstande von 3 oder 4 Zollen geführt werden, und sich unter dem Rande des Gefäßes durch einen Umlauf von Ziegeln anschießen. Der Feuer-Platz und das übrige dieses Ofens kann auf eben die Art, wie bey den gemeinen kupfernen Kesseln zum Waschen und zum Brauen, eingerichtet werden, außer daß das Zugloch oder der Rauchfang um das Gefäße hinweg bleibet, statt dessen die ganze Area des Ofens hohl gelaßen, und das Luftloch zum Rauche an der hintern Seite desselben unmittelbar unter den Ziegelumlauf, der sich an den Kessel anschließet, angebracht werden muß.

Bedienet man sich solcher Pfannen, die aus geschmiedeten Eisen bestehen, so können sie auf eben die Art, wie die Pfannen, deren man sich zur Zubereitung des Tischsalzes bedienet, eingerichtet und aufgesetzt werden: das ist, sie können länglicht von Gestalt seyn, und einen flachen Boden haben, übrigens aber müssen sie aus wohl zusammen gelöteten und wohl vernietheten Eisenplatten bestehen. Ihre Tiefe kann einen oder anderthalben Fuß betragen, und ihre Größe richtet sich nach der Weitläuftigkeit der Arbeit, die man vor sich hat. Der Feuer-Platz muß sich an einem Ende befinden, und die Hitze durch einen Rauchfang, der so breit als die Pfanne ist, unter selbige geführt, und ihr in einen gegen über stehenden Camin durch eine Oeffnung,

die ohngefehr ein Drittheil so breit, als der Rauchfang ist, der Ausgang verschafft werden.

Kessel, um das Salz abzutrocknen und zu calciniren. Diese müssen blos von gegossenem Eisen seyn: eine genaue cylindrische, oder unterwärts etwas kegelförmig zu laufende Figur mit einem runden Boden haben. Sie müssen im Diameter ohngefehr zwey Drittheil enger als die Ausdünstungskessel, wo diese am weitesten, und zweymal so tief als ihr eigener Diameter, seyn. Das Eisen muß auf dem Boden die Dicke eines Zolls haben, nach oben zu aber kann es dünner seyn. Uebrigens müssen sie auf eben die Art, wie die Abdünstungsgefäße, aufgesetzt werden.

In kleinern Werken, besonders wo nur grobe Potasche verfertigt wird, kann ein Kessel von mittelmäßiger Größe zwischen einen Abdünstungs- und Calcinirkessel gemacht, und zu beyderley Behuf gebraucht werden, aber in weitläuftigen Werken ist ein großer Vortheil bey dem Gebrauche zween besonderer Kessel, weil die Größe und Gestalt der kleinern Sorte die Hitze weit wirksamer und lebhafter machet, und das Salz zu dem erforderlichen Grad der Reinigkeit von dem verbrannten Oele oder Schwefel weit besser, als mit denen, so weiter sind, geschehen kann, bringet; da hingegen diese sich weit besser zur Abdünstung des Wassers vom Salze schicken, und überhaupt zur Ausführung dieses Theils des Processes bequemer sind.

Müssen die Abdünstungs- und Calcinir-Kessel aus England nach America gebracht werden, oder kann man selbige im letztern Lande nicht anders, als von einem entfernten Orte erhalten, so ist es überaus dienlich, von

beyden

beyden Sorten von Kesseln wenigstens ein Paar, von den kleinern aber auch wohl dreye vorräthig zu haben, damit man, wenn einer ohngefehr zum Gebrauche untüchtig geworden, dessen Stelle sofort durch einen andern ersetzen könne. Denn wäre z. E. der Boden eines solchen Kessels oder Pfanne sowohl von geschmiedeten als gehämmerten Eisen, wenn er eine zu große Hitze aushalten müssen, wider Vermuthen schadhaft worden, und man hätte alsdenn sofort keinen andern bey der Hand; so würde dadurch das ganze Werk so lange aufgehalten, bis man einen andern anzuschaffen im Stande wäre.

Ein starker eiserner Stab, der länger, als die Höhe der Kessel, und am Ende wie ein Meißel breit geschlagen seyn muß, um damit das alcalinische Salz, das sich während der Abdünstung an den Boden des Kessels ansetzet, davon abzulösen.

Ein eiserner Schöpflöffel, um damit das Salz herauszunehmen, oder auch damit die Lauge abzukühlen, wenn sie über den Kessel zu wallen anhebet.

Ein starker breiter eiserner Meisel, mit einem hölzernen Hammer, um damit das Salz aus dem Kessel zu hauen, wenn die ganze Operation vorüber ist.

Ein eiserner Rechen mit dicht an einander stossenden Zähnen, um mit selbigem die Stücke des unverbrannten Holzes oder Kohle von der Asche abzusondern.

Eine kleine Waage mit 2 Phiolen, um die Stärke der Lauge zu probiren, und zu erfahren, ob sie zum Abdünsten geschickt ist.

Die Potasche kann entweder aus Asche von Holz, das mit Fleiß dazu verbrannt worden, oder aus solcher, die man aus zum häuslichen oder gemeinen Gebrauch verbrannten Holze, oder andern Vegetabilien, erhält. Alle Gattungen von Holze aber können mit Nutzen dazu verbrannt werden, außer das von dem Immergrün (Evergreen) oder andern Bäumen, die einen Ueberfluß an Terpertin haben, als weißen Tannen, Fichten ꝛc.

So oft man Bäume mit Fleiß und bloß in der Absicht, Potasche daraus zu machen, verbrennt, so muß man sich vorsetzen, die feinste Sorte davon zu erhalten. Die beste Manier aber das Holz zu verbrennen, und Asche zur Hervorbringung der Potasche zu bereiten, ist folgende.

In weitläuftigen Werken kann das Holz, daraus man Asche machen will, auf dem bloßen Erdboden verbrannt werden, und es ist von äußerster Wichtigkeit, es auf die schicklichste Art zu bewerkstelligen. In solchen Fällen also kann das Holz in Stämmen von jeder Größe, die zum Wegführen oder Wegrollen desselben die bequemste ist, gefällt worden; und hierauf ist es auf einem ausgetrockneten und festen Stück Landes in Form eines zugespitzten Haufens zusammen zu legen, zwischen welchem man so große Hölen, als nur möglich ist, lassen muß. Diese Hölen müssen ferner mit trocknem Reisholz ausgefüllt, und, wenn dieses verbrannt ist, besonders aber da, wo das Feuer in den Stämmen ausgehet, von neuem damit ausgestopft werden. Der ganze Pfeiler kann gleichfalls von Zeit zu Zeit mit Reisholz und Baumästen, daran sich noch die Blätter befin-

befinden, bedeckt werden; als deren schmauchende Wirkung zur Hervorbringung des alcalinischen Salzes sehr dienlich ist. Wenn das Feuer abzunehmen anfängt, und alles beynahe verzehrt ist, so müssen alle übrig gebliebene Stücken von Kohlen und den unverbrannten Theilen des Holzes von den äußersten Enden mit einem Rechen sorgfältig zusammen gescharrt, und hierauf in die Mitte des Feuers geworfen werden: ja man sollte so gar mit den äußersten Theilen der Asche selbst auf gleiche Weise verfahren, und, wo es nöthig, einiges frisches Reisholz hinzuthun, um die Einäscherung desto vollständiger zu machen, oder alles und jedes vollkommen in Asche zu verwandeln. Es ist von äußerster Wichtigkeit, daß man alles dieses genau also ins Werk richte, und daß man alle unverbrannte Theile des Holzes oder der Kohlen, die bey dem Brande entstehen, von der Asche absondere, und entweder völlig verbrenne, oder hinweg nehme. Denn verabsäumet man dieses, so machet man sich nicht allein den letzten Theil der Abdünstung der Lauge mühsam und schwer, sondern es wird auch dadurch die Potasche selbst sowohl durch ihre fleckende als caustische Eigenschaften zum Bleichen, und andern dergleichen Gebrauch, untüchtig und fehlerhaft gemacht. Diesem zu Folge ist auch sehr dienlich, die Asche nach der Incineration durchs Sieben derselben in einem dräthernen Siebe, welches blos die staubichte Materie durchpaßiren lässet, von aller noch übrig gebliebenen Unreinigkeit zu befreyen.

Sollen geringere Quantitäten Holzes dazu verbraucht werden, oder man muß das Werk bey nassem

Wetter anstellen; so ist es bequemer, das Holz in einem Ofen oder auf einem Roste zu verbrennen. Der Ofen kann aus einer viereckichten Höle von Ziegelwerk bestehen, in welchem ohngefehr 3 Fuß hoch von dem Boden starke eiserne Stäbe in einer Horizontallinie, und zwar kreuzweis, befestigt sind, wobey das vordere Theil des Vierecks unter den Stäben offen bleibet, um der Luft den Eingang zu verstatten. Das Viereck des Ziegelwerks kann 3 oder 4 Fuß über die Stäbe hinausgehen. Ein Rost hingegen kann also angelegt werden, daß man in einem Rahmen eingefaßte Stäbe über eine aus Ziegelwerk bestehende viereckichte Höle, die 3 Fuß hoch, und an der Fronte offen ist, leget. Oder dieses Gitter kann auch so gemacht werden, daß es davon getragen werden kann, und blos auf Ziegeln oder Steinen an den 4 Enden über einem Estrich von Ziegeln oder flachen Steinen ruhet. Im übrigen sind, man brauche nun den Ofen oder den Rost, eben die Regeln bey Verbrennung des Holzes und bey Behandlung des Feuers und der Asche zu beobachten, die oben schon an Handen gegeben worden, als von der Art das Holz auf dem bloßen Erdboden zu verbrennen die Rede war.

Wenn die Asche vollkommen ausgebrannt und gereinigt ist, so muß sie von der Vermischung mit Regen- oder andern Wasser wohl bewahrt werden, als wodurch die Salze hinweggespült werden und folglich verlohren gehen können. Woferne es jedoch auf eine geschickte Art geschehen kann, so mag man sie gleichwohl mit Wasser flüchtig besprengen, und selbiges sogar in großen Haufen einige Zeit darauf erhalten, indem

dem dieses die Potasche geschmeidiger machen, und zugleich vom caustischen Oele befreyen wird. Doch ist solches nicht schlechterdings nothwendig, wenn sonst nur die Asche gehörig gebrannt, und durchgehends von den kleinen Stücken von Kohlen oder halb verbrannten Holze gereinigt ist.

Bestehet die Asche aus Holze, das zum häußlichen oder andern gemeinen Gebrauche, und nicht ausdrücklich, um Potasche zu machen, verbrannt ist, so kann man sich selten darauf verlaßen, daß man daraus eine sehr feine Potasche erhalten werde. Will man inzwischen dergleichen Asche also zubereiten, daß sie, ohne außerordentlich anzuwendende Bemühung, die beste Potasche verschaffe, die sie zu gewähren vermögend ist; so darf man sie nur von allen Stücken von Kohle, entweder ganz und gar nicht, oder nur halbverbrannten Holz, oder andern vegetabilischen Materien, mittelst oberwehnten Rechens befreyen, oder, welches noch wirksamer ist, durch ein dräthernes Sieb schlagen, und alsdenn, wie die erstgedachte Asche, zu weitern Gebrauche verwahren.

Die Methode, das alkalinische Salz, oder die Potasche aus der also präparirten Holzasche zu ziehen, ist eben dieselbe, man mag sich nun feine oder grobe zu erhalten vorsetzen, indem aller Unterschied in ihrer Güte vornehmlich aus der Reinigkeit der Asche entstehet, das übrige aber darauf ankommt, daß man folgende Anweisung gehörig beobachte.

Erstlich muß das alcalische Salz aus der Asche mittelst Wassers gezogen werden, und das Fluidum, so aus solchem Salz und Wasser bestehet, wird Lauge genennt,

genennt. Es wird aber dabey also verfahren. Thue die Asche in einen von den obbeschriebenen Laugekasten, nachdem du den Rost oder das Gitter desselben vorhero mit dicken Weizen- oder Rockenstroh ohngefehr einen Fuß dick bedeckt hast, und rammle sie in diesen Kasten wohl zusammen. Ist dieser nun damit angefüllt, so lasse oben in der Mitte eine 4 oder 5 Fuß tiefe Höle, die einem Becken gleich siehet, um das Wasser hinein zu gießen. Dieses beckenförmige Loch muß sich, wie gedacht, nicht ganz bis an den Rand des Laugekastens erstrecken; sondern es muß daselbst ein schmaler Rand oder Rücken gelassen werden, damit das Wasser nicht an den Seiten abfließen, oder sonst, anstatt die ganze Masse überall gleich zu durchdringen, einen Ausgang finden könne.

Dann fülle das Becken, oder die in der Asche gebildete Hölung mit weichem Wasser an, und in der Maaße, als es darinnen verseiget, gieße davon immer mehr nach, so lange als die Asche es in sich ziehet. Hat es hierauf einen oder 2 Tage also gestanden, ie nachdem der Kasten größer oder kleiner ist, so drehe den Hahn am Boden desselben um, und ziehe das Fluidum davon in den oben beschriebenen Kessel ab; welches Fluidum nunmehro, da die Salze im Wasser aufgelößt sind, zu einer Lauge geworden ist. Rücke den Kessel, wenn das ganze Fluidum abgezogen ist, hinweg, und gieße von Zeit zu Zeit frisch Wasser auf die Asche, bis dasjenige, was von ihr abläufet, keinen Geschmack und Geruch mehr hat. Dieser letztere Abfluß aber ist von der zuerst abgezogenen Lauge abgesondert zu verwahren.

Auf

Auf solche Weise nun erhält man sowohl eine stärkere als schwächere Sorte von Lauge, die denn beyderseits in besondere Gefäße gebracht werden muß: die stärkere aber, wenn sie sonst nur eine hinlängliche Quantität Salzes enthält, ist sofort zum Abdünsten geschickt und fertig. Hiervon aber versichert zu seyn, ist die sicherste Methode, sie gegen andere Lauge, die in dem erforderlichen Grad der Stärke verfertigt ist, abzuwägen: welches man sehr leicht dadurch bewerkstelligen kann, wenn man 2 Phiolen von gleichem Maaß und Gewicht mit jeder Sorte Lauge anfüllet, und hierauf die Gleichheit oder Ungleichheit ihres Gewichts beobachtet. Es ist aber nicht erforderlich, daß diese Lauge eben eine gewisse und allemal zur Regel anzunehmende Stärke habe; sondern es ist schon genug, wenn sie nur so stark ausfällt, daß man so viel möglich die Zeit bey der Abdünstung erspare. Ein mäßiger Abgang der Stärke kann daher in dem Fall gut gethan werden, wenn die Mühe, die erforderlich ist, sie zum völligen Grad der Stärke zu bringen, größer als diejenige ist, so man sich bey dem Abdünsten des überflüßigen Wassers geben muß. Wenn sie ein Ey zu tragen im Stande ist, kann sie paßiren, wenn sich sonst keine Inconvenienz in Verlängerung der Abdünstung dabey befindet. Wäre gleichwohl die erste Lauge zu schwach befunden worden, so muß sie auf frische Asche gebracht, und so lange auf gedachte Art davon abgezogen werden, bis sie die gehörige Stärke erlangt hat. Auch die schwächere Lauge, oder der andere Abfluß, muß, aus eben dem Grunde und auf eben die Weise, auf frische Asche gebracht, und wenn zu der Zeit gerade keine vorräthig ist, so lange, bis

man eine frische Quantität erlangt hat, aufgehoben werden.

Hierauf wird nun die also präparirte Lauge zum Abdünsten in den Kessel gebracht: welches zu bewerkstelligen, die Hitze des Feuers so stark, als es, ohne die Lauge zum Ueberlaufen zu bringen, geschehen kann, vermehrt werden muß: und so, wie die Quantität derselben abnimmt, muß frische, um den Abgang zu ersetzen, dazu gegossen werden. Bedienet man sich, wie oben schon erwehnt worden, verschiedener Kessel, das Trocknen sowohl als die Reinigung des alcalinischen Salzes zu vollenden, so muß es aus dem Abdünstungskessel, so bald sich eine gewisse Quantität davon auf dem Boden desselben anzusetzen anhebet, herausgenommen werden: und dieses wird mittelst gedachten eisernen Löffels so lange wiederholt, als sich frische Quantitäten dieses Salzes formiren, bis der kleinere Kessel nichts mehr davon fassen will, ohne über $\frac{4}{5}$ Theil angefüllt zu werden. Alsdenn muß das Feuer unter diesem Kessel mäßig unterhalten, und das Salz mit dem eisernen Löffel oder Stabe von dem Boden in die Höhe gerührt werden, bis das übrig bleibende Wasser völlig verdünstet ist: um auf solche Weise das allzu große Wallen zu verhindern, welches widrigenfalls entstehen, und einen Theil des Salzes aus dem Gefäße werfen würde. Die Hitze muß also nach und nach vermehrt werden, bis alles Aufwallen aufhöret; alsdenn aber ist sie auf einen so großen Grad zu vermehren und in selbigen zu unterhalten, als es der Ofen nur ausstehen kann, bis die ganze Operation geendigt ist.

Ist

Ist nun die Asche sorgfältig gebrannt, und zu Hervorbringung feiner Potasche hinlänglich gereinigt worden, so wird, wenn man diesen Grad der Hitze etliche Stunden fortgesetzt hat, das Salz, welches bis dahin flüßig geblieben war, endlich zu einer soliden und dichten Masse von dunkelbrauner oder schwärzlicher Farbe; oder, wenn die Hitze sehr groß ist, zu einer Teigartigen Substanz von weißlicher, grauer, oder marmorirter Farbe, zusammen wachsen. Dieses wird in längerer oder kürzerer Zeit geschehen, ie nachdem die Asche, in Rücksicht auf das verbrannte Oel, oder den vegetabilischen Schwefel, mehr oder weniger rein gewesen ist: denn öfters werden 20 bis 24 Stunden, ja zuweilen eine noch längere Zeit, dazu erfordert. Ist das Salz nun zu dieser Beschaffenheit gediehen, so kann man das Feuer abgehen, und den Ofen kalt werden lassen, das Alcali oder die Potasche hierauf mit obgedachten Meisel und Hammer aus dem Kessel schlagen, und in Fässer, die vor Luft und Feuchtigkeit wohl verwahrt seyn müssen, bringen.

Hat man die Asche nicht in der puren Absicht, Potasche daraus zu machen, gebrannt, und man hat sich blos eine grobe Sorte davon zu verfertigen vorgesetzt, so muß dem ohngeachtet eben diese Methode beobachtet werden: ausgenommen, daß, wenn man die Hitze 20 oder 24 Stunden fortgesetzt hat, man das Feuer, obgleich das Salz alsdenn noch in einem flüßigen Stande verbleibet, und ein schwarzes Pech-gleiches Ansehen hat, ausgehen lassen, das Salz alsdenn in ein kaltes eisernes Gefäße ausleeren, oder auch auf einen

einen mit breiten Steinen belegten Boden ausgießen kann, um sich dadurch die Mühe des Ausschlagens zu ersparen, wenn es hart geworden wäre: worauf es denn so fort gleichfalls in dazu schickliche Fässer, wie nur erwehnt worden, zu bringen ist.

Bediente man sich nur einer Sorte von obermeldeten Kesseln sowohl zur Abdünstung als Calcination oder Reinigung des alcalinischen Salzes, so wäre dieser Kessel allemal in der Maaße, wie das Wasser abdünstet, mit Lauge so lange wieder anzufüllen, bis man sähe, daß er ohngefehr bis auf vier Fünftel von dem zusammen gewachsenen Salze voll geworden: und alsdenn wäre auf eben die Art ferner zu prodiren, als wenn man sich zween besonderer Kessel zum Abdünsten und zum Calciniren oder Reinigen bedienet hätte.

Proceß

Proceß

die Sode, oder Barille in Nordamerica zu verfertigen, nebst der Methode das spanische Kali zu solchem Endzweck zu erhalten und zuzubereiten.

Sode, oder Barille, ist eine Art von Alcali oder Potasche, die man durch Verbrennung eines Krauts, so das spanische Kali genannt wird, erhält: und wird solche zu einigen von eben denenjenigen Absichten, dazu man sich der gemeinen Potasche bedienet, als zum Seifen- und Glasmachen ꝛc. gebraucht.

Das Kali, ob es gleich eine Pflanze ist, die nur ein Jahr dauret, pflegt sich doch, wenn sie einmal gesäet ist, von freyen Stücken aus ihrem eigenen Saamen zu erneuern und fortzupflanzen: und aus dieser wilden Fortpflanzung wird ein ansehnlicher Theil der Barille in Spanien und in der Levante gemacht, wo man die Pflanze von Natur in den sandichten wüsten Plätzen an der Seeküste findet. Aber sie kann gleichwohl auch durch die Cultur ganz leicht hervorgebracht werden; und dieses ist in der That auch da nothwendig, wo man großer Quantitäten davon zu den Fabriken der Barille benöthigt ist.

Den Saamen zu der Barille kann man aus Spanien bekommen, wo man auch itzo ordentlich damit

handelt: und kann man selbigen auf sandige Gegenden, die am Seestrande wüste liegen, streuen, wo er sich selbst erhalten und fortkommen wird; wenn anders die Pflanzen nicht sämmtlich, ehe der Saamen aus ihnen fällt, eingesammlet, oder auf andere Art vorher mit Fleiß verderbt worden. Aber man kann ihn auch auf ein angebautes Land, und zwar mit Korn, besonders aber solchen Gattungen desselben, die zeitig reifen, vortheilhaft aussäen; weil das Kali alsdenn erst aufzugehen anfängt, wenn das Korn schon zum Einerndten reif ist, und jenes nicht eher, als im späten Herbst, zu seiner völligen Reife gelanget: so daß auf solche Weise keines von beyden dem andern Schaden bringen kann, wenn sie zusammen auf einem Stück Landes angebaut werden.

Wird das Kali auf weitläuftige und wüste Sandgegenden gesäet, so hat man weiter nichts nöthig, als die Saat im Frühlinge zu einer Zeit, wenn Regen erwartet wird, auszustreuen. Will man es aber auf schon beurbarten Lande anbauen, so kann es mit dem Korn zugleich ausgesäet werden; und in diesem letztern Falle muß man, wenn man es zum Verbrennen einsammlet, nicht vergessen, eine gehörige Quantität Saamen davon aufzubehalten. Dieses aber kann geschehen, wenn man das Kräuterich über einem Stück groben Kannefas oder Sackleinwand, das zu dem Ende untergebreitet ist, ausschüttelt, daß die völlig reife Frucht davon abfällt, und zugleich mit der Hand von der völlig reifen Pflanzen noch so viel dazu abstreifet, als man benöthigt ist.

Das

Das Kraut ist aber zum Verbrennen, in Absicht Barille daraus zu machen, alsdenn am tauglichsten, wenn es anfängt zu verwelken, oder wenn der größte Theil seines Saamens zur Vollkommenheit gediehen ist: und man kann es sammlen oder einerndten, indem man entweder die Pflanzen, wenn sie, wie z. E. auf wüsten Gegenden, dünne wachsen, ausreißet, oder, wenn sie, wie in angebauten Lande, dichte an einander aufwachsen, ordentlich abmähet.

Das also ausgerißne oder gemähte Kraut muß ferner getrocknet werden: dieses aber geschiehet, indem man es auf eben die Art tractiret, als das Gras, daraus man Heu machen will: und es ist trocken genug, wenn die saftige Feuchtigkeit nur in so weit ausgedünstet hat, daß es leichte brennet. Eine größere Trockenheit, dergleichen z. E. entstehen würde, wenn man es in warmen Gegenden zu lange an der Sonne liegen ließe, würde dem Kali zu gegenwärtiger Absicht nachtheilig seyn: denn dieses getrocknete Kraut würde allzugeschwind verbrennen, dadurch aber nicht allein die Quantität des davon zu gewinnenden alcalinischen Salzes vermindert, sondern auch die Qualität der Barille in andern Betracht verschlimmert werden.

Um aber das also zubereitete Kraut zu verbrennen, muß ein geraumes Loch in die Erde gemacht, und mit Ziegeln und Mörtel, die in einem Ofen die größte Hitze aushalten können, ausgemauert werden. Die Hölung dieses Lochs kann eyförmig seyn, und muß 2 Öffnungen behalten: die eine oben, und von hinlänglicher

Weite, um sowohl das zu verbrennende Kraut hinein, als die Barille, wenn der Brand geschehen, wieder heraus zu bringen; und die andere, die etwas über den Boden angebracht werden, und horizontalisch in die Hölung gehen muß, um dem Winde, der das Feuer unterhalten muß, einen Zug zu verschaffen. Auch muß diese leztere Oeffnung also eingerichtet seyn, daß sie sofort fest verstopft werden kann, wenn es nöthig ist, das Feuer zu vermindern, oder ganz ausgehen zu lassen.

Fürs erste muß das Kraut so dicht und fest, als möglich in Bündel zusammen geknüpft werden, die so groß seyn müssen, daß sie in das obere Loch hinein gesteckt werden können. Hierauf muß eines von diesen Bündeln angezündet in die Höle des Ofens gebracht, und die andern nach und nach so geschwind, als es nur ohne das Feuer auszulöschen, geschehen kann, hinter drein in selbige gesteckt werden. Die Oeffnungen der Höle müssen hierauf unmittelbar sowohl oben als unten zugemacht, und es muß blos so viel Luft durchgelassen werden, daß das Feuer lebendig bleiben kann; und auf solche Weise muß das Kraut so lange brennen, bis der Dampf sich beträchtlich zu vermindern anfänget. Hierauf aber muß man der Luft einen freyern Zug durch beyde Oeffnungen lassen, damit das Feuer schneller und lebhafter brenne, auch ihm gar nach Gelegenheit

heit einige frische Bündel zur Nahrung zusetzen, wenn es auf keine andere Weise anzufachen ist: und damit muß so lange fortgefahren werden, bis alles, was verbrennlich ist, völlig verzehrt, und das Ueberbleibsel in Asche oder calcinirte Materie verwandelt worden. Hierauf müssen beyde Oeffnungen wieder verschlossen werden, bis der Ofen kalt genug geworden, daß man die auf seinem Boden befindliche incinerirte Masse nebst dem Kalk herauslangen kann.

Diese Aschenmasse, oder calcinirte Materie nun, ist die Barille, welche, wenn die Operation recht angestellt worden ist, die Gestalt eines Kuchens haben, von harter Consistenz seyn, und durchgehends bläulich-grau aussehen wird. Ferner wird sie, wenn sie angefeuchtet worden, von allen wiedrigen Geruch frey, und voll kleiner Löcher seyn, die man den Rebhüneraugen ähnlich gefunden, so daß dahero auch die beste Sorte den Nahmen davon erhalten hat.

Vorerwehnter Kuchen muß hierauf zerbrochen, aus dem Ofen genommen, und in reine Fässer gepackt werden.

Der gegenwärtige Preis von der besten, oder von der Rebhüneraugen-Barille ist ohngefehr zwischen 15 bis 18 Pf. Sterl. die Tonne.

NB. Es giebet auch noch andere Arten von Kali oder Salzkraut, die eben so gut, als das spanische, Barille liefern, auch keine andere Manipulation als diese, erfordern. Ja man vermuthet, daß noch andere Arten von Pflanzen eben so wohl als das Kali auf der nordamericanischen Seeküste wachsen, bey welchen sich, nach gehörig damit angestellten Versuchen, finden dürfte, daß sie eben so gut und eben so vortheilhaft, als das Kali, zu dieser Absicht zu gebrauchen seyn würden.

Erfah-

Erfahrungen
und Beobachtungen
über
die americanischen Potaschen,
nebst
einer leichten Methode die Eigenschaften jeder Art dererselben zu bestimmen;
durch
W. Lewis, M. B. F. R. S.
angestellt,
auf Veranlassung der Societät zu Aufmunterung der Künste, Manufakturen und Handlung, bey welcher von der Kammer der Repräsentanten der Massachusetsbay darum Ansuchung geschehen war.

Beobachtungen über die americanischen Potaschen.

Die 8 Sorten von Potasche, so mir die Gesellschaft überschickt hat, sind alle von dunkler Farbe, und einige bey nahe schwarz: einige haben einen röthlichen Anstrich, andere zeigen, wenn man sie aufbricht, eine Kirschen- oder Rosen-rothe Farbe, welche aber, so bald sie der Luft ausgesetzt wird, ein düsteres Ansehen bekömmt.

Sie sind alle dicht und hart, und lösen sich langsam auf: und ob sie gleich an der Oberfläche leicht zu schmelzen anfangen, so lassen sie sich doch darum gar nicht leicht, und so gar auch nicht in siedendem Wasser auflösen, es wäre denn, daß man sie zuvor zu Pulver gestoßen hätte. Einige andere Sorten von americanischer Potasche aber, die mir vor ohngefehr 12 Monaten von Personen, die sich mit der Handlung abgeben, zur Untersuchung zugeschickt worden, sind viel weißer, und lassen sich viel leichter zerreiben und auflösen.

Einige von diesen letztern Potaschen sind ziemlich caustisch oder fressend, obgleich keine so gar sehr, als die zuerst genannten Sorten. Die Arbeiter, so ich darüber befragt habe, klagen, daß überhaupt die Causticität der americanischen Potaschen so groß ist, daß oft

Haus und Kleider durch die bey Zerbrechung der harten Klumpen herumfliegenden Stückchen angegriffen und durchfressen werden.

Lauge, die von dieser Potasche mit kaltem Wasser gemacht wird, ist ziemlich blaß, weil die färbende Materie unaufgelößt bleibet. Laugen aber die durch kochendes Wasser davon gemacht werden, sind zwar erstlich tief gefärbt, setzen aber bald ein dunkles Sediment ab, und werden hierauf blaß, wie die andern. Die Laugen einiger dieser Potaschen, ob letztere gleich stark mit Salz beladen sind, zeigen sich ganz ohne Farbe, wie Wasser.

Verschiedene dieser Laugen, ob sie gleich an sich selbst wenig Farbe haben, machen gleichwohl dem Silber, Zinn und Kupfer schwarze Flecken. Der filtrirte Liquor, als er in einem zinnernen Topfe gesotten wurde, ward gleichfalls etwas schwarz: als er aber stille stand, präcipitirte sich die schwarze Materie, und die klare Lauge benahm dem Metall seine Farbe nicht weiter.

Setzet man den Laugen ein Acidum zu, so bekommen einige davon eine kleine Undurchsichtigkeit, und geben einen garstigen Geruch von sich, der dem Geruch eines ausgewaschenen Flintenlaufs gleichet. Andere behalten ihre Durchsichtigkeit bey, und geben von diesem Geruch wenig, oder nichts von sich. Es ist wahrscheinlich, daß beydes der Geruch und die befleckende Eigenschaft von einer Ursache, nehmlich einer Imprägnation der sulphurischen Materie, herrühret.

Um die Quantität des Salzes in diesen Potaschen zu bestimmen, kochte man 4 Unzen von jeder Sorte in Wasser,

Wasser, filtrirte die Solutionen, und spülte das Residuum mit nachgegossenen kochenden Wasser so lange ab, bis das durchpaßirende Wasser keinen Geschmack mehr hatte. Die Solutionen wurden wiederum, jede in einem eisernen Topfe besonders, abgekocht, die Salze unaufhörlich umgerührt, und, wenn sie trocken wurden, vom Geschirr abgekratzt. Die meisten davon, nachdem man sie einige Zeit in einer mittelmäßigen Hitze gehalten hatte, wurden schön weiß, einige aber bekamen hier und da ein gelbliches, einige ein grünliches, einige ein dunkelgraues Ansehen: einige von ihnen wurden sehr schwer trocken, und schienen, als sie trocken geworden waren, zum Zerfließen geneigt. Das Salz, welches diese Eigenschaft im größten Grade besaß, war das von derjenigen Potasche, die am meisten caustisch schien, und die mit A. A. bezeichnet war. Die Quantität des Salzes, das sie meistentheils enthielten, betrug ohngefehr 3 Unzen und ½. Der geringste Betrag des Salzes, nehmlich der von F. war 3⅛ Unzen, und der größte, nehmlich der Potasche unter dem Buchstaben B. 3⅗tel Unzen.

Da diese Potaschen alle an Salze hinlänglich reich zu seyn schienen, so war ich bemüht, durch die Crystallisation zu erforschen, ob sie nicht eine andere Art von Salz, als das ihnen eigne Alcali, enthielten. Nachdem ich 4 Unzen von jeder mit kochendem Wasser, wie vorhero, ausgelaugt hatte, so ließ ich von den filtrirten Solutionen etwas mehr als ein halb Nößel abdünsten, und hierauf zum Abkühlen in steinerne Becken setzen. In allen fiel eine ansehnliche Menge Salzes zu Boden, obgleich von einer solchen Quantität Wassers kein pures

alcali-

alcalinisches Salz abgesondert werden konnte. Das Salz von G. war am reichlichsten, und wurde daher zur fernern Crystallisation erwählt.

Wie dieses Salz durch den Geschmack zu erkennen gab, daß es viel vom Alcali noch enthielte; also wurde es behutsam mit ein wenig kalten Wassers abgespült, und dieses zur übrigen Lauge gebracht. Als mehr kalt Wasser dem Salze zugesetzt worden, so löste sich ein großer Theil desselben durchs Herumrühren und Schütteln mit ziemlicher Mühe auf: ein Theil aber blieb unsolvirt, fühlte sich wie Sand an, und schmeckte etwas bitter, wie vitriolisirter Tartarus. Als die Solution filtrirt, und hierauf bey einer gelinden Hitze in ein steinernes Becken gesetzt worden, so formirte sich ein Häutchen auf der Oberfläche, und einiges Salz fiel in ganz kleinen Körnern, wie Staub zu Boden, nachdem es noch kälter geworden war. Man goß den Liquor, welcher alcalinisch schmeckte, ab, und löste die Salze wiederum in Wasser auf. Bey der Abdünstung trug sich eben dergleichen Absonderung eines Salzes in feinen Körnern zu, welches ein vitriolisirter Tartarus zu seyn schien: und beym Abkühlen formirten sich reichliche Crystallen, die dem Meersalz nicht unähnlich, aber überaus zart waren, und noch immer einen alcalischen Geschmack hatten. Eine geringe Quantität von gedachten feuchten Körnern, die in einem silbernen Löffel übers Feuer gehalten wurde, zerschmolz, ehe man noch spüren konnte, daß der Löffel warm worden war, und trocknete zu einem weißen Pulver, welches wie eine Mixtur von Meersalz mit ein wenig Alcali und vitriolisirten Tar-

tar schmeckte. Brachte man das Pulver auf eine Messerspitze, so zerschmolz ein großer Theil davon, gerade als das Messer glühend wurde, einige Körner aber blieben, wie sie waren.

Es erhellet aus diesen Versuchen, daß die Salze von diesen Potaschen keineswegs ganz alcalinisch sind, sondern eine Mixtur, und zwar etliche eine ziemlich reichliche von Salzen anderer Art enthalten. Aber die vollkommene Absonderung dieser fremden Salze durch die Crystallisation, sowohl vom Alcali als von einander selbst, wurde, zumahl wenn der Proceß mit kleinern Quantitäten der Materie angestellt wird, so mühsam und beschwerlich befunden, daß man diesen Weg der Untersuchung fahren ließ, und einen andern versuchte.

Man hielt nehmlich dafür, daß, wenn man die ganze salzichte Materie aus den verschiednen Potaschen gezogen hätte, man die Quantität des ächten Alcali in den Salzen aus ihrer Kraft bey der Saturation der Acidorum zu entdecken im Stande seyn würde, wenn man nehmlich letztere Kraft mit der Kraft eines Alcali von bekannter Reinigkeit vergliche: und diese Methode gieng so gut von statten, daß man sie fürs künftige zur Prüfung der Potaschen vorschläget, und zu dem Ende die dabey zu beobachtende Procedur weitläuftiger beschreiben wird.

Man fand also, daß von dem aus der Potasche G. gezogenen Salze mehr als ⅓tel kein alcalinisches Salz wäre.

Zufolge dieser Experimente nun sind die in 1 Pf. oder 16 Unzen der verschiedenen Potaschen enthaltene Quan-

Quantitäten Salzes, und die Quantitäten alcalinischen und fremdem Salzes, aus welchen die verschiedenen Salze bestehen, folgende:

	Unzen des Salzes überhaupt.	Unzen des Alcali im Salze.	Unzen des Salzes, das nicht alcalinisch ist.
A.	$13\frac{7}{10}$	$11\frac{7}{10}$	2
AA.	$13\frac{4}{10}$	$12\frac{5}{10}$	$\frac{9}{10}$
B.	$14\frac{4}{10}$	$9\frac{8}{10}$	$4\frac{6}{10}$
C.	$13\frac{6}{10}$	$11\frac{3}{10}$	$2\frac{3}{10}$
D.	$13\frac{7}{10}$	$11\frac{4}{10}$	$2\frac{3}{10}$
E.	$12\frac{8}{10}$	$10\frac{4}{10}$	$2\frac{4}{10}$
F.	$13\frac{6}{10}$	$10\frac{9}{10}$	$2\frac{7}{10}$
G.	$13\frac{7}{10}$	$8\frac{3}{10}$	$5\frac{4}{10}$

Anmerkungen
über den americanischen Proceß Potasche zu machen.

Um desto besser beurtheilen zu können, in wie ferne die Härte und Langweiligkeit der Auflösung, die Causticität, die Flecken-machende Eigenschaft, und die fremden Salze bey den americanischen Potaschen von den Umständen ihrer Bereitung, oder von gewissen vorsetzlichen Mißbräuchen herrühren möchte, so suchte ich von verschiedenen in dieser Manufactur wohlerfahrnen Personen

sonen bestmöglichen Unterricht von der Methode die Potaschen in America zu verfertigen zu erlangen, und ich stellte hierauf den Proceß selbst an.

Es wird aber wenig Holz mit Fleiß zu diesem Endzwecke verbrannt; sondern die meiste Potasche wird aus Asche von Holz, das in den gemeinen Caminen zum häuslichen Gebrauche verbrannt worden, verfertigt. Die Holzarten, deren man sich vornehmlich dazu bedienet sind der Hickery, (eine Art Wallnuß=Bäume), die Eiche, die Buche, die Birke, der Ulmen=Kastanien= welsche Nuß= und Ahornbaum. Verschiedene Sorten, alt und jung, grün und trocken werden unter einander verbrannt: und würde ja dann und wann nur einerley Sorte verbrannt, so wird doch die Asche davon nicht besonders aufgehoben, sondern zu anderer auf einen Haufen geworfen. Einige sagen, daß man eine Tonne Potasche von 400 Scheffeln (Bushels) Asche, andere von 450 Scheffeln (Bushels) Asche, andere von 460 Scheffeln (Bushels) der besten Asche, und doppelt so viel der schlechtesten Potasche gemeiniglich von 700 Scheffeln ((Bushels) erhalten. Einige behaupten, die Buche gebe das meiste Salz, andere wollen, die Eiche gebe das meiste, und der welsche Nußbaum das wenigste; so daß jedoch der Unterschied eben nicht groß sey. Die Asche wird von dem Landvolke im Winter gesammlet, und in Hütten oder an andern schicklichen Orten in Haufen bis auf den Frühlings= oder Brachmonat aufgeschüttet, nicht als ob man voraus setzte, daß sie durch dieses Aufheben auf einige Weise verbessert werde, sondern weil die Potaschenarbeit blos im Sommer getrieben

ben wird, und der Frost die Auslaugung im Winter unmöglich machet. Zu der Zeit, da man sich der Asche bedienet, wird sie mit Wasser, oder schwacher Lauge angefeuchtet, um den Staub zu vermindern.

Die Lauge wird in Kufen oder Fässern gemacht, die, wie man saget, 8 bis 10 Fuß im Umfange haben, und 18 Zoll tief sind, und deren 3. so auf einmal gesetzt werden, 500 Scheffel (Bushels) enthalten. Da nun aber diese Quantität schwerlich in 3 solche Gefäße gehen dürfte, so muß die Asche entweder mit Gewalt hinein gedrückt, oder über dieselben aufgehäuft werden, oder es muß vielmehr beydes zugleich geschehen. Es muß etwas Wasser oben drauf, und so, wie es einsiegert, mehr davon nachgegossen werden.

Zufolge der Meynung einiger, lässet man das Wasser eine Woche lang auf der Asche stehen: andere aber halten dafür, man solle es gar nicht aufhalten, sondern es müsse sobald, als es bis auf den Boden gedrungen, in einem Bächlein von dunkelbrauner oder Chokolatenfarbe wiederum ablaufen können. Man fähret fort, Wasser auf die Asche zu gießen, und dieses so lange, bis man aus der Farbe und aus dem Gewichte vermuthet, daß alles Salz extrahirt ist. Die erste, und, wie einige wollen, auch die andere Lauge wird in einen Kessel geleitet, um abgekocht zu werden, die übrige aber hebt man auf, um sie an frische Asche zu gießen. Dieser Kessel, worinnen die fernere Absiedung der Lauge geschiehet, ist von Eisen, und hält zuweilen 60 Gallons, zuweilen weniger, zuweilen aber soll er so groß seyn, daß er bis 80 Gallons fassen kann. Zween solche

Kessel werden zusammen in eine Einfassung von Ziegelwerk dergestalt gehangen, daß das Feuer sowohl an den Seiten als auf dem Boden wirken kann. Da die Boden leicht Risse bekommen, oder sonst schadhaft werden, so saget man, daß einige Leute in America eine Manier erfunden haben, sie mit dem Boden abwärts zu giessen, so, daß der Boden auf solche Weise aus dem schwersten und solidesten Theile des Metalls bestehet, und mithin gedachtes Inconveniens dadurch guten Theils gehoben wird.

So wie die Lauge abdünstet, wird mehrere hinzugethan, und dieses zwar 1 oder 2 Gallons auf einmal, so lange bis man glaubet, daß die Kessel hinlänglich mit Salz beladen sind. Das Salz selbst, wenn es trocknet, wird so hart, und hänget sich so fest an die Seiten und an den Boden des Kessels an, daß man es nicht ohne große Mühe davon los machen kann: jedoch ein Zufall hat ohnlängst den Manufakturisten einen Weg entdecket, diesen mühsamsten und verdrüßlichsten Theil des Processes zu vermeiden. Anstatt daß man nehmlich wartet, bis die Kessel etwas kalt geworden sind, und alsdenn, wie man sonst gewohnt gewesen, es mit Hammer und Meisel ausschläget, vermehret man das Feuer, bis der Kessel zu glühen, und das Salz zu schmelzen anfänget: in welchem Zustande es denn füglich mit eisernen Schöpflöffeln herausgelangt, und entweder auf eine trockene Tenne, die mit Fleiß dazu gepflastert ist, oder auch in alte eiserne Pfannen ausgegossen werden kann. Vor der Fusion ist das Salz braun: während derselben aber bekommt es verschiedene Farben, und wird bräunlich, röthlich ꝛc. Einige vermuthen, man

thue ein wenig gemein Salz dazu, um es desto eher in den Fluß zu bringen.

Ich stellte diesen Proceß mit 10 Scheffeln Asche an, die ich von einigen Meyerhöfen, wo Eichen, Birken, Eschen, Ulmen- und Haselstauden verbrannt wurden, bekam. Diese Asche that ich in 2 Zober, die falsche, mit Farrenkraut und härnen Tüchern belegte Boden hatten, welche falsche Boden auf Ziegelsteinen über dem rechten Boden ruheten. Nachdem ich diese Zober an den Seiten, um das Wasser zu verhindern, daselbst hinunter zu dringen, wohl verrammelt, und in der Mitte der Asche eine Hölung formirt hatte, so goß ich etwas Wasser ganz sachte in den einen Zober, und so, wie es in der Asche verseigte, immee mehr davon nach. Binnen ohngefehr 2 Stunden war der Liquor bis auf den Boden durchgedrungen, und fieng an, daselbst mit einer tiefbraunen Farbe durchzulaufen. Wir fuhren fort Wasser nachzugießen, und untersuchten die Kraft oder Stärke der Lauge bey jedem Wassereimer, der davon voll wurde, durch einen Hydrometer oder Wassermesser, der nachgehends beschrieben werden soll. Man fand, daß der erste Eimer ohngefehr 3 Viertheile einer Unze Salzes, deren 16 auf 1 Pfund gehen, der andere bey nahe 1¼ Unze, der dritte über 1½, der vierte und fünfte 1 und ¾ Unzen enthielt, worauf die Stärke nach und nach wieder abnahm. Floß die Lauge schwach, so wurde sie verstopft, und einige Tage auf der Asche stehen gelassen, wodurch ihre Stärke wiederum von ¼ bis über ½ Unze bey 1 Pf. vermehrt wurde: woraus erhellet, daß es allerdings vortheilhaft sey, das Wasser einige Zeit auf der Asche stille stehen zu lassen. Als obige

Lauge

Lauge nach und nach durch den andern Zober gelaufen war, so fand sich, daß der erste Eimer $2\frac{1}{4}$ Unzen Salzes im Pfunde, der andere knapp so viel, und der dritte etwas weniger, als 2 Unzen, enthielt. Es sollte daher fast unwirthschaftlich scheinen, etwas von den ersten Laugen in den Kochkessel zu bringen, da ihre Kraft so stark durch den Durchgang durch frische Asche vermehret wird.

Alle vorgedachte Laugen, die eine mäßige Stärke zu haben schienen, wurden unter einander gemischt, in einem geraumen kupfernen Kessel, ohngefehr bis auf $\frac{1}{3}$theil eingesotten, und dann nach und nach in eiserne Töpfe gebracht, und in die gehörigen Oefen gesetzet, bis die Quantität des Salzes in diesen Töpfen so groß war, daß sie bequem darinnen trocknen konnte. Ein Topf, der mit 7 oder 8 Pfund dieses trockenen Salzes beladen war, wurde an seinem Rande in den Ofen gehangen: das Salz schmolz, aber eher nicht, als bis dieser Rand glühend wurde; und eine Art von rindichter Materie blieb auf der Oberfläche ungeschmolzen, vermuthlich wegen Berührung der Luft. Als das flüßige Salz in ein ander eisernes Gefäß ausgeladen worden war, wuchs solches in eine harte, kompacte und tiefgefärbte Masse zusammen, welche leicht aus dem Gefäße zu bringen war, wenn man es umwendete, so daß das unterste zu oberst kam, und übrigens den americanischen Potaschen sehr ähnlich war. Brach man aber die Masse entzwey, so wurden verschiedene Stücke davon in kurzer Zeit an der Oberfläche weißlich. Etwas von eben dieser Potasche ward, mit einem Zusatz von $\frac{1}{16}$theil gemeinen Salzes, wieder in eben den Topf gethan, und

schmolz viel leichter, als ohne gedachtes gemeines Salz, als welches letztere zuerst in Fluß kam, und das andere zugleich mit auflösete; wobey sich jedoch noch immer eine Rinde zu oberst formirte. Wenn es kalt wurde, so war die Oberfläche von bräunlich-grüner Farbe; aber in 1 oder 2 Tagen wurde sie weiß. Eine gleiche Quantität Potasche, in einem weiten eisernen Schmelztiegel über das Feuer eben dieses Ofens gesetzt, floß unter den vorigen Umständen dünner, und bekam immer noch eine Rinde auf seiner Oberfläche, ob diese gleich nicht mehr so dick war: und als man etwas von den americanischen Potaschen probirte, hatten sie eben das Ansehen. Zehen Pfund unserer Potasche wurden 2 Stunden lang durch ein heftiges Feuer im Fluße gehalten, und die Rinde unaufhörlich zerbrochen und niedergestoßen. Ein Theil davon kam immer wieder empor, und schäumte sich zuletzt ab: ein Theil aber schien sich auf dem Boden fest gesetzt zu haben. Denn, als man das flüßige Salz abgoß, so blieb eine ungeschmolzene Materie zurück; so daß, obgleich die Rinde zum Theil von einer Portion des durch die Berührung der Luft gekühlten Salzes entstanden seyn mochte, es dennoch schien, daß auch ein Theil von der irdischen Substanz der Potasche abgeworfen worden war. Durch diese Fortsetzung der Fusion wurde aber die Potasche auf keine Art weißer, sondern sie näherte sich vielmehr in verschiedenen Theilen dem Purpur, ließ sich leichter, als vorhero zerbrechen, und zeigte nunmehro eine sehr körnichte Textur.

Diese Potasche kömmt auch mit der americanischen in der Langweiligkeit der Auflösung überein, vermuthlich

sich wegen der kompacten Textur, so durch die Fusion verursacht wird.

Aus eben dieser Ursache sind auch diese geschmolzenen Salze sehr schwer, wo nicht ganz und gar nicht, durch den gemeinen Proceß der Calcination in eine gute Perlasche zu verwandeln. Verschiedne Stücke sowohl von der americanischen als meiner eigenen, in der Größe einer welschen Nuß, wurden unter eine Muffel gebracht, die an beyden Seiten offen, und dabey so eingerichtet war, daß das ganze Feuer an den obern Theil einschlug. Die Potaschen wurden 6 Stunden lang in einer mäßig glühenden Hitze, so daß sie gerade nicht völlig schmelzen konnten, darüber gehalten, und gelegentlich nach den mehr oder weniger heißen Theilen der Muffel gewendet und gestoßen, ja zuweilen ließ man die Flamme an ihre Oberfläche selbst schlagen. Verschiedene Stücke wurden glatt und grünlich an ihrer äußerlichen Seite: aber, zerbrach man sie, so fand man inwendig auch nicht die geringste Veränderung. Einige Stücke von der Rinde, die bey der Fusion der Potasche abgeschäumt worden waren, und weniger als die andern schmelzen wollten, bekamen weder Glattigkeit noch Glanz: sie wurden weiß, aber nicht sonderlich dicht.

Diese Salze bekommen durch die Fusion eine gewisse schätzbare Eigenschaft. Da ihre ölichte Materie zu einer unauflößlichen Kohle gebrannt ist; so geben sie eine bleiche und farblose Lauge; während daß diejenigen, so keine Fusion oder glühende Hitze erlitten haben, allemal eine braune oder tiefgefärbte Lauge geben.

Diese Potasche aber stimmet mit der americanischen auch noch in einigen andern Eigenschaften, die man weniger vermuthen sollte, überein. Ihre Solutionen bringen dem Silber Flecken bey, und geben bey dem Zusatze eines Acidi einen häßlichen Geruch von sich. Die Quantität purer salinischer Materie, die man von ihr erhält, beträget etwas weniger, als 14 Unzen beym Pfunde: und von diesen 14 Unzen sind, wie sich bey der Prüfung mit Acidis zeiget, 2 Unzen und drüber fremdes Salz, so daß sie bey nahe mit der americanischen Potasche C. und D. in gleichem Grade der Unreinigkeit stehet.

Die Unreinigkeit dieser Potasche ließe sich nun zwar leicht dem gemeinen Salz, dessen die Asche von Küchenfeuern nothwendig theilhaft werden muß, zueignen. Aber da die Quantität des Holzes, das in den americanischen Colonien im Winter verbrannt wird, zweifelsohne nach Proportion der Anzahl des Volks, und folglich auch der zugerichteten Lebensmittel, weit größer, als in unsern Meyereyen ist; so kann man nicht voraus setzen, daß diese Ursachen die americanischen Potaschen mit den unserigen in gleichem Grade afficiren. Man kann annehmen, daß von den vorher untersuchten 8 Sorten 7 einen vorsetzlichen Zusatz von Meersalz haben: und dieses um so mehr, als man gefunden hat, daß etwas von der unter A. A. übriggebliebenes nicht halb so viel davon, als eine von den andern, enthielt. In zwoen dererselben B. und G. ist die Quantität des fremden Salzes so beschaffen, daß man Grund genug hat, zu glauben, daß zur Präparation der Lauge aus der Asche

Seewasser, anstatt gemeinen Wassers gebraucht worden ist. Da gemeiniglich alle gemeine Sorten von Meersalz von dem Salz des bittern Theils des Seewassers etwas participiren, so ist wahrscheinlicher Weise die Verbindung des vitriolischen Acidi dieses Salzes mit der inflammablen Materie während der Fusion der Ursprung der schwefelhaften Ansteckung sowohl bey den americanischen, als meinen Potaschen.

Eine Eigenschaft haben verschiedene americanische Potaschen, nehmlich die Causticität, von der ich nicht begreifen kann, wie sie, außer einem vorsetzlichen Zusatz, durch einige Umstände, die sich entweder bey dem Processe selbst, oder sonst bey der Asche von gemeinen Feuern ereignen können, der Potasche mitgetheilt werden möchte.

Obige Potasche von Meyerhofasche, und ein Salz, das ich mit Fleiß aus Beckerasche zubereitet hatte, war weder alsdenn caustisch, wenn die Lauge blos zu einem trocknen braunen Salze abgedünstet, noch wenn dieses Salz zu einer schwarzen Masse geschmolzen, noch wenn es bis zu einer vollkommnen Weise calcinirt, noch wenn das Salz mittelst Wassers aus der schwarzen Masse extrahirt, und wiederum bis zur Trockenheit abgekocht war; sondern es schienen vielmehr die Salze in jedem von diesen Umständen so milde, als gemeines Sal Tartari, zu seyn. Es ist also zu vermuthen, daß die Causticität der americanischen Potaschen nicht von der Art ihrer Zubereitung, sondern von einem Zusatze ungelöschten Kalks, herrühre.

D. Brand hat in den schwedischen Abhandlungen behauptet, daß selbst vegetabilische Asche durchs Feuer in einen wahren ungelöschten Kalk verwandelt werden könne, der sich wie der ordinäre ungelöschte Kalk im Wasser auflösen lasse, es mit eben dem Geschmacke imprägnire, und dem alcalischen Salze eine eben solche Causticität beybringe. Ich nahm daher einige Beckerasche, aus der alles Salz gezogen war, (wie denn solches durch warmes Wasser leicht herauszuziehen ist), und hielt sie in einem Schmelztiegel eine Stunde lang in einer glühenden Hitze. Als sie nun hierauf in Wasser gethan wurde, theilte sie demselben nicht den geringsten Geschmack, noch sonst eine von den gewöhnlichen Eigenschaften des Kalkwassers, mit. Eine andere Quantität von dieser Asche ließ ich 2 Stunden in einer noch heftigern Hitze stehen; und sie theilte gerade so vielem Wasser, als sie bedeckte, einen Geschmack mit, der einem sehr schwachen Kalkwasser ähnlich war, und der Liquor wurde milchicht, wie Kalkwasser, wenn es in eine alcalinische Lauge tröpfelt. Noch eine andere Quantität Asche blieb 2 Stunden in so einer Hitze, daß der an dem Boden des Schmelztiegels zunächst befindliche Theil in eine Art von halbdurchsichtigen Glase schmolz, der obere Theil aber in eine tiefgefärbte zerreibliche Masse zusammen buk, die griesicht wie Sand war, und dem Wasser einen dem stärksten Kalkwasser gleichen Geschmack mittheilte. Dieser Liquor bekam eine Haut oder dünne Rinde auf der Oberfläche, und wurde mit alcalinischer Lauge sehr milchicht, litt aber keine Veränderung der Durchsichtigkeit, dergleichen die gemeinen Kalkwasser vom vitriolischen Acido zu erleiden pflegen.

Es

Es veroffenbaret sich also, daß, obgleich der vegetabilischen Asche durch das Feuer etwas von den Eigenschaften des ungelöschten Kalks beygebracht werden möchte, und ob sie gleich in diesem Zustande auch dem alcalinischen Salze eine Causticität mitzutheilen vermögend seyn dürfte; sie doch deshalber nicht vollkommen dasjenige werden könne, was der ordinäre ungelöschte Kalk ist: und der Grad des Feuers, den man zu Hervorbringung dieser Veränderung nöthig hat, ist überdieses also beschaffen, daß keinesweges zu vermuthen stehet, es könne das Salz der gemeinen Caminasche von dieser Ursache einige Causticität erhalten.

Allgemeine Anmerkungen über die Prüfung der Potaschen.

Auch bey den besten Potaschen findet sich allemal etwas von unauflößlicher irdischer Materie: etliche von denenjenigen, derer man sich in gewissen Verrichtungen lange schon bedienet hat, als z. E. die Rußische, enthalten so gar eine ziemlich reichliche Quantität davon. Was aber eigentlich für eine Quantität der vegetabilischen Erde bey einer guten Potasche paßiren könne, und was hingegen für eine Quantität davon zu bestimmen sey, wenn die Waare zum Verkauf für untüchtig gehalten werden soll, das maße ich mir meines Orts zu entscheiden nicht an. Vielleicht möchte nicht undienlich seyn, die paßirende Quantität etwas reichlich zu bestimmen, und die Kübel mit gewissen Marken zu bezeichnen, damit der Werth der darinnen befindlichen Waare daran sofort erkannt werden könnte.

Da ferner von allen Potaschen, wenigstens denenjenigen, so aus Asche von Küchenfeuern bereitet sind, zu erwarten ist, daß sie Meersalz enthalten, so muß auch in diesem Stücke eine gewisse Gutthuung statt finden. Eine geringe Portion Meersalzes ist auch kaum in denjenigen Verrichtungen, wozu man die Potasche hauptsächlich anzuwenden pfleget, für sonderlich schädlich zu halten. Eine allzugroße Portion kann freylich würkliches Nachtheil bringen: zu geschweigen, daß der Consument auch dadurch um die gehörige Quantität des Alcali betrogen wird. D. Home berichtet, daß Seesalz mit Potasche vermischt die Leinwand in der Bleiche verderbe, indem es selbige öffne, verdünne, und schlapp mache: und daß einige erfahrne Bleicher die Potasche verworfen haben, die, zufolge seiner Berechnung, nicht einmal so viel Meersalz, als zwo von obgedachten americanischen Sorten, enthalten haben.

Der schwefelichte Unrath, oder die fleckenmachende Eigenschaft, die (wie schon bemerket worden) von dem vitriolischen Salze her zu rühren scheinet, von welchem fast alle gewöhnliche Sorten des Meersalzes participiren, sind vermuthlich von allgemeinerer Schädlichkeit, als das reine Seesalz: und dahero dürften auch alle diejenigen Potaschen, die mit erstern in einem großen Grade imprägnirt sind, verworfen, oder wenigstens vorher wohl unterschieden zu werden verdienen. Ein Experiment, dessen schon erwähnt worden, giebet Grund zu hoffen, daß geringern Graden von dieser Verderbniß abhelfliche Maaße zu geben, oder daß die fleckenmachende Materie mittelst gewisser Zusätze davon abzusondern sey.

Ver-

Verschiedene Klumpen Potasche, die man aus einem Faß oder Kübel nimmt, differiren, so wie das obere und untere Theil einer in einem und eben demselben Topfe geschmolzenen Quantität, sowohl in ihrem äußerlichen Ansehen, als in der Qualität. Diese Differenz war so gar in den kleinen Paketen der mir zugesandten verschiedenen Sorten von Potasche merklich genug. Man sollte daher auch hier eben die Vorsicht brauchen, die man bey Untersuchung gewisser Erzte anwendet. Man sollte nehmlich Stücke von den sich am meisten unähnlichen Klumpen in den verschiedenen Gegenden des Fasses, und zwar zu halben Pfunden schwer, oder auch drüber, abbrechen, alle diese Stücken in einem trockenen und warmen Mörsel zu Pulver stoßen, und alsdenn von diesem Pulver die zur Prüfung nöthige Quantität nehmen: oder, wo dieses zu mühsam wäre, so sollte wenigstens das zur Probe bestimmte Quantum von verschiedenen Stücken, und niemals von einem allein genommen werden.

Die Uebung wird einen aufmerksamen Beobachter in Stand setzen, auch aus dem bloßen äußerlichen Ansehen der Masse, oder aus bloßen zum eigentlichen Versuche vorläufig anzustellenden Operationen, schon einigermaßen ein Urtheil von gewissen Qualitäten der Potaschen zu fällen. Indem er z. E. eine Solution der Potasche in Wasser anstellet, kann er gewissermaßen schon durch das Gesichte urtheilen, ob sie wenig oder viel unauflösliche irdische Materie enthält. Ist die Potasche mit einigem Sande vermischt, so wird sich derselbe zuerst zu Boden setzen, und an seinem grieshaften

ten

ten Wesen leicht zu erkennen seyn. Die bleiche oder hohe Farbe der Lauge wird zeigen, ob die ölichte Materie genug verbrannt ist, oder nicht: und ein Stückchen von glatten Zinn, das man eine kleine Weile in den Liquor stecket, wird einen gewissen schädlichen Grad des dabey befindlichen sulphurischen Unraths entdecken.

Von der Entdeckung
des mit der Potasche vermischten Meer- oder andern fremden Salzes.

Man hat bey dem Probieren der Erzte bemerkt, daß der alcalinische Fluß und das Meersalz, wenn sie zusammen in den Schmelztiegel gebracht werden, sich bey der Fusion nicht vereinigen, indem das Seesalz auf der Oberfläche des andern schwimmet, und, wenn es sich abgekühlt hat, einen besondern Kuchen formiret. Man hoffte dahero, daß, dieser Erfahrung zufolge, auch das mit der Potasche vermischte Meersalz durch die bloße Fusion zu separiren, und abgesondert von jener zu erhalten seyn würde. Nun ist aber in einer Menge von Experimenten, die ich verschiedentlich mit den americanischen und meinen eigenen Potaschen, ingleichen mit bekannten Mixturen von reinem Alcali und gemeinem Salz, mit und ohne inflammable Zusätze, angestellt habe, die Separation zwar zuweilen ganz offenbar, zuweilen aber nicht zu merken; in dem einem und andern Falle hingegen niemals so vollkommen gewesen, daß dadurch der dabey gehabten Absicht eine völlige Genüge geleistet worden wäre.

Eine andere Eigenschaft der Meer- und anderer Mittelsalze, da sie nehmlich sogleich bey ihrer Solution durch Spiritum Vini niedergeschlagen werden, während daß das eigentliche alcalinische Salz der Potaschen sich zu dissolviren fortfähret, versprach einen bessern Erfolg. Nachdem nehmlich eine saturirte Solution reinen alcalinischen Salzes mit ohngefehr einer gleichen Quantität rectificirten Spiritus Vini in einer Phiole umgeschüttelt worden war, so separirten sich beyde Liquores, als sie nur einen Augenblick gestanden hatten: der Spiritus stieg in die Höhe, und die alcalinische Solution sammlete sich von selbst auf dem Boden, und zwar beyde eben so durchsichtig, als zuerst. Wurde etwas Meersalz mit dem Alcali zugleich aufgelöst, so brachte der Spiritus eine undurchsichtige milchartige Substanz hervor, und, wenn diese einige Minuten stille stand, so sonderte sich eine salinische Materie davon ab, und fiel zu Boden, zuweilen in pulverichter, zuweilen in schön crystallisirter Gestalt. Als hierauf die Solutionen der americanischen und meiner eigenen Potaschen mittelst dieser Methode untersucht worden waren, so wurde von ihnen insgesammt eine salinische Materie niedergeschlagen, von A. A. in geringer, von B. und G. aber in sehr großer Quantität. Man vermuthete zwar, daß diese Salze nichts anders, als pures See- oder anderes in den Potaschen enthaltenes fremdes Salz, wären, das sich auf solche Art auf einmal separiren, und von selbst zusammen fügen würde; aber man wurde durch viele Versuche belehrt, daß sie allemal noch eine ansehnliche Menge vom Alcali zurück behielten. Wurde blos Seesalz und Sal Tartari zusam-

sammen aufgelöst, so war das von der Solution durch Spiritum Vini präcipitirte Salz nicht pures Seesalz. Es hatte wenig von dem wahren muriatischen Geschmack, und das Alcali schien die Oberhand zu behalten. Es platzte in einem glühenden heißen eisernen Löffel nicht, oder doch nur sehr schwach, und seine Quantität schien viel größer, als die von dem dazu gebrauchten Seesalz. So gar die saturirten Solutionen des alcalinischen und Seesalzes, als man sie in gleichen Quantitäten, und ohne einigen Zusatz, mit einander aufgelöst hatte, wurden milchicht und dick, und schlugen eine gute Portion crystallinen Salzes von gleicher Art mit dem vorhergehenden nieder; und von eben dieser Gattung erhielt man auch ein großes Theil Salzes durch die Crystallisation von den americanischen Potaschen. Es ist nicht nöthig, an diesem Orte die Ursachen von den sonderbaren Solutionen, die sich bey diesen Experimenten zutrugen, zu untersuchen. So viel nur ist dem Probirer nöthig zu wissen, daß, wenn die Potasche Meer- oder anderes fremdes Salz enthält, eine scharfe Lauge derselben milchicht werden, und, wenn man ohngefehr ein gleiches Maaß rectificirten Spiritus Vini zusetzet, ein Präcipitatum absetzen, in der Maaße aber, als das Meersalz in größerer oder kleinerer Quantität ist, auch das Präcipitat größer oder kleiner seyn wird.

Ist eine von Potasche gemachte Lauge mit reinem Scheidewasser völlig saturirt worden, so können durch die gemeine Methode mit der Solution von Silber, oder, welches eben das verrichtet, der Solution von Bley, kleine Theilchen von Meersalz darinnen entdeckt wer-

werden. Doch, da alle gemeine Brunnenwasser genug Meersalz enthalten, um durch diese Solutionen milchartig zu werden, so muß man sich ja wohl von allen Potaschen auch ein gleiches versprechen. In der That, wenn die Bleysolution allemal genau von eben der Stärke, und die Lauge von der nehmlichen Quantität Potasche mit Regen- oder Schneewasser gemacht wird; so wird, gleichwie die Existenz des Meersalzes alsdenn dadurch zu erkennen ist, daß es die Solution des Bleyes milchicht machet, und das Metall präcipitiret, also auch die Quantität des Meersalzes aus der Quantität der Lauge, die zur Präcipitirung des ganzen Bleyes von einem gewissen bestimmten Gewichte der Bleysolution erforderlich ist, zu erkennen seyn. Doch ein Proceß von dieser Art dürfte wohl zu mühsam und verdrießlich scheinen, um ihn zur Untersuchung und Prüfung der Potaschen vorzuschlagen.

Es ist aber die Quantität des Meer- oder andern fremden Salzes bey den Potaschen auch noch auf andere Art herauszubringen. Die Schärfe der Lauge, oder der eigentliche Grad ihrer Imprägnation mit salinischer Materie kann nehmlich durch eine den Fabrikanten bereits bekannte Methode, und die ich mir dahero sowohl in der Richtigkeit als in Ansehung ihrer Gemächlichkeit zu verbessern nicht wenig Mühe gegeben habe, beurtheilt werden. Wir werden aber hiernächst auch Mittel finden, die Quantität des reinen alcalinischen Salzes gleichfalls ganz genau zu bestimmen. Wenn alsdenn die eine Untersuchung zeigen wird, daß eine Potasche 14 Unzen salinischer Materie im Pfunde enthält,

hält, und der andere, daß sie nur 12 Unzen reines Alcali im Pfunde enthält; so glaube ich, können wir mit hinlänglicher Gewißheit schließen, daß die Quantität des fremden Salzes im Pfunde sich auf 2 Unzen beläuft.

Hydrostatische Probe

der Stärke der Laugen, und der Quantität der in der Potasche enthaltnen salinischen Materie.

Die Quantität des Salzes in salinischen Solutionen wird durch das Uebermaaß eines Gewichtes eines gewissen Maaßes des Liquors gegen das Gewichte eines gleichen Maaßes von gemeinem Wasser geschätzt und bestimmt. Diesem Grundsatze zufolge beurtheilen die Seifensieder, und andere, die Stärke einer Lauge, indem sie ein gewisses Quantum der letztern in einer Bouteille mit einem engen Halse abwägen. Es wird zu diesem Ende ein Einsatzgewichte gemacht, das man Karats oder Kadukes nennet. Nachdem die Bouteille tarirt, und mit Wasser angefüllt ist, so wird das Gewichte des Wassers in 2 gleiche Theile abgesondert, und ein Gewichte, das einem dieser Theile gleich ist, wird mit 64 bezeichnet; worauf man durch Fortsetzung der Abtheilung die Gewichte von 32. 16. 8. 4. 2. 1 Karat erhält, so daß 1 Karat der 128ste Theil des Wassers ist. Sodenn wird noch ein anderes Gewichte verfertigt, welches der Bouteille, wenn sie mit Wasser angefüllt ist, gerade das Gleichgewichte hält: und so viel nun die mit Lauge gefüllte Bouteille mehr, als das Wassergewichte

hält,

hält, um so viele Karats saget man daß die Lauge stärker sey. Eine völlig saturirte Solution reinen alcalinischen Salzes ist ohngefehr 64 Karat, oder die Hälfte schwerer als das Wasser; aber die stärksten Laugen, die gemeiniglich zum Seifensieden, oder andern Absichten gemacht werden, steigen nicht bis zur Hälfte dieses Gewichtes an; und daher ist das 16 Karatgewichte schon mit seinen 4 Unterabtheilungen zum gemeinen Gebrauche hinlänglich.

Es dürfte aber wohl viel schicklicher und bequemer seyn, die Bouteille in der Lauge zu wägen. Man wird auf diese Art der Mühe der Ausleerung und Füllung des enghälsigen Gefäßes überhoben: die Bouteille ist leichter von außen, als von innen, wieder rein zu machen; es ist nicht nöthig, wie bey dem andern Wege, zu warten, bis sich die Lauge fein setzet; und, da alsdenn ein viel leichter Gewichte am Balken ist, so wird sich die Waage mit viel größerer Genauigkeit bewegen.

Entweder die Seifensiederbouteille, oder eine gemeine Phiole, ohngefehr von der Größe derer, die man 4 Unzen-Phiolen nennet, kann leichtlich also zurechte gemacht werden, daß sie in der Lauge gewogen werden kann. Die Phiole wird mit Schrot schwer gemacht, so daß sie, nachdem sie vorher zugestopfet worden, in scharfer Lauge untersinken kann. Stoße eine starke Nadel durch den Kork von unten nach der Höhe zu, daß sie der Kopf verhindere durchgezogen zu werden; und krümme darauf die Nadel an der Spitze, daß sie an einen Haaken am Boden der einen Waagschaale angehängt werden könne. Um zu finden, daß der Kork

von der Lauge nicht durchdrungen werde, kann er in geschmolzenes weißes Wachs eingetaucht, und ans Feuer gehangen werden, damit sich von dem Wachse so viel als möglich, in selbigen ziehe; worauf er mit einem Tuche von dem außen herumklebenden Wachse zu reinigen ist.

Obgleich eine gemeine Phiole von demjenigen, der die Probe anstellet, selbst allemal leicht zu rechte gemacht werden kann, so sind doch diejenigen gläsernen Blasen, (Bubbles) deren man sich gemeiniglich zu hydrostatischen Experimenten bedienet, wo man sie haben kann, vorzuziehen, weil sie von noch größerer Accuratesse und dabey von gleicher Bequemlichkeit sind. Umbinde den Kopf oder obern Rand der Blase mit einem Stück dünnen Kupferdrath, der ohngefehr 2 Zoll lang, und mit einem Oehre versehen ist, um an den Haaken der Waagschaale angehängt werden zu können.

Ohngefehr in der Mitte der Nadel oder des Draths, mittelst deren die Instrumente an der Schaale hangen, muß ein Zeichen gemacht werden, nachdem man jene durch einen Schlag mit der Spitze eines Hammers vorher ein wenig platt gemacht hat. Um den Liquor, in dem diese Instrumente gewogen werden sollen, zu halten, muß man ein gläsernes Geschirr bey der Hand haben, das so groß ist, daß sie gänzlich bis ans Zeichen, jedoch ohne den Boden zu berühren, eingetaucht werden können, und dabey auch an der Seite nicht anstossen. Wäge sie erst im Wasser, und mache ein Gewichte, welches, wenn es in die gegen über stehende Schaale gelegt wird, ihnen das Gleichgewichte hält; und beobachte dabey wohl, daß die Oberfläche von Waf-

ser

ser gerade bis ans Zeichen der Nadel oder des Draths reiche: wische sie alsdenn ab, bis sie trocken sind, und, nachdem du sie an die entgegenstehende Schaale gehangen hast, so wäge sie in der freyen Luft gegen einander. So viel als sie nun mehr wägen, als obiges Wassergewichte, wird das Gewichte einer Quantität Wassers, die ihnen in der Masse gleich ist, ausmachen: und zu Abtheilung dieses Gewichtes kann ein Karat-Einsatzgewichte auf eben die Art, wie zu den Seifensieder-Bouteillen gemacht werden. So viele dieser Karats nun in der Schaale über der Phiole oder Blase erforderlich sind, um sie bis zum Zeichen in einer zu untersuchenden Lauge sinkend zu machen, während daß sich das Wassergewichte in der gegen überstehenden Schaale befindet, so viele Karate ist die Lauge stark. Ich machte ein Karat-Einsatzgewichte zur Seifensieder-enghälsigen viereckichten Bouteille, zu einer gemeinen 4 Unzen-Phiole, und zu einer gläsernen Blase: und als ich eben dieselbe Lauge mit jedem dieser Instrumente untersuchte, so fand ich, daß alle drey eben dieselbe Stärke der Lauge genau angaben.

Der gemeine Wassermesser ist zwar bequemer zum Gebrauch, als alle vorgedachte Instrumente, aber dagegen auch bey weitem nicht so richtig. Ein Stab von mäßiger Länge kann keine hinlängliche Anzahl von distincten Abtheilungen fassen; so daß er in einer solchen Ausdehnung von Kraft, als sich vom Wasser zur starken Lauge befindet, blos sehr grobe Differenzen bemerken kann. Ich habe mich dahero bemühet, dieses Instrument zu verbessern, und es einiger maßen zur

Genauigkeit der gläsernen Blase zu bringen, und dieses zwar durch den Gebrauch einer Wage und Gewichts, an statt des abgetheilten Stabes.

Dieser Wassermesser bestehet also in einer hohlen kupfernen Kugel, die wenigstens 2 Zoll im Durchschnitte hat, mit einem durch die Kugel gehenden harten und unbiegsamen Stück Kupfer oder kupfernen Draths, das nicht über $\frac{1}{12}$tel Zoll dick ist. Der Drath ist fest an die Kugel angelötet, und gehet ohngefehr 2 Zoll oben, und 3 Zoll unten über die Kugel heraus. An der Höhe des Stabes, oder dem obern Theile des Draths, ist eine dünne ausgehölte kupferne Platte zu einer Wagschaale befestigt; und an dem untern Theile des Draths wird eine bleyerne, oder noch besser kupferne Kugel angeschraubt, von so einem Gewichte, daß sie das Instrument bis zu einer ohngefehr in der Mitte des Stabs gemachten Marke ins Wasser sinken lässet. Als es nun hierauf in eine Lauge, die 8 Karat stark war, gebracht worden, so wurde das in der obern Schale erforderliche Gewichte, um es in diese Lauge sinkend zu machen, mit 8 bezeichnet, woraus denn auch alle übrige Karatgewichte leicht zu machen waren. Als das Instrument nachgehends auch in unterschiedenen Laugen probirt wurde, so fand sich, daß es mit dem obenbeschriebenen genau übereintraf. Der Abstand des Gewichtes am Boden von der Kugel verhindert das Instrument, mit den obern Gewichten zusammen zu stossen: und die Schwäche des Stabes machet eine geringe Variation in der Schwere des Liquors sehr merklich. Weniger als $\frac{1}{4}$tel von 1 Karat machet die ganze

Länge

Länge des Stabs, das ist 2 Zoll, sinkend, so daß das Instrument, durch eine Differenz von weniger als dem 32sten Theil des Karats, über einen Viertel-Zoll des Stabes steigen oder sinken wird. Das zinnerne Gehäuse, welches solches sowohl zu verwahren, als auch den Liquor, der damit probirt werden soll, in sich zu fassen dienet, ist nicht ganz so hoch als der Wassermesser, so daß die Schaalen niemals so tief sinken, um naß zu werden. Die Quantität des zu gebrauchenden Liquors muß allezeit so groß seyn, daß sie genau bis an die Höhe des Gehäuses steiget, wenn der Wassermesser eingetaucht ist. Es wird sehr dienlich seyn, wenn man ein Zeichen an der Seite machet, welches die Höhe zeiget, zu welcher diese Quantität des Liquors steiget, ehe das Instrument hineingebracht wird.

Da die Karatgewichte blos die comparative Stärke der Laugen, nicht aber ihre eigentliche Stärke, oder die Quantität des in ihnen befindlichen Salzes anzeigen; so habe ich ein ander Einsetz-Gewichte aus einem andern Principio darzu erfunden. Man schmelzet nehmlich etwas von reinen Sal Tartari in einem eisernen Löffel, so daß alle wässerichte Feuchtigkeit davon getrieben wird. Eine Unze von dem Salze, welche, weil es warm, abzuwägen ist, wird in 15 Unzen Wasser aufgelöst. Das Gewichte, welches der Wassermesser in diese Solution senket, wird mit 1 Unze markirt: dieses machet duplirt 2 Unzen, und dividirt 8. 4. 2. 1 Quentlein: so daß also das Gewichte, oder die Gewichte, die das Instrument in jeder zu untersuchenden Lauge sinkend machen, zugleich die Unzen und Quentchen des Salzes,

das 1 Pfund Lauge enthält, anzeigen. Bekommt das Wasser, indem es das Salz auflöset, in seiner Masse keine Augmentation, oder verursachen gleiche Zusätze von Salz gleiche Augmentationen; so werden auf obige Manier eingerichtete Gewichte allemal die genaue Quantität des Salzes im Liquor von der schwächsten Lauge an bis zur stärksten anzeigen. Aus Versuchen, die mit verschiedenen Laugen von schon bekannter Stärke angestellt worden, so weit nehmlich das obgedachte Einsatzgewicht, das ist die höchsten Karatgewichte, deren man sich bey der Arbeit bedienet, reichen, veroffenbarte sich, daß sie zu einigen ordinären Absichten der Wahrheit nahe genug kamen, ob sie gleich nicht die allergrößte Genauigkeit erreichten: und daß, ie weiter sie über oberwehnte Grenzen fortgeführt wurden, die durch sie angegebene Stärke, mehr von der wahren Stärke der Lauge abwich: als wenn z. E. die 4te Unze das hydrometrische Gewichte weniger, als das 3te, und die 5te Unze weniger, als die 4te vermehrte.

Um diesen Punkt aufs Reine zu bringen, sind eine große Menge Experimente gemacht worden. Viele davon zeigten blos die Irregularität, welcher Versuche von dieser Art unterworfen sind, und die Schwierigkeit, zur physikalischen Präcision zu gelangen: einige davon aber scheinen gleichwohl decisiv zu seyn. Eine gläserne Blase, die man an einem Pferdehaar in eine Quantität Wasser, die 4mal so groß als jene war, hieng, wurde durch ein Gewichte in der gegen über stehenden Wagschale im Gleichgewichte gehalten, und 120 Gran Sal Tartari, das ich selbst verfertigt hatte, wurden im Liquor

quor dissolvirt. Das Verhältniß des Salzes zum Wasser war beynahe, wie 1 zu 48. Hätte das Wasser keine Vermehrung seiner Masse erhalten; so würde die Blase in dieser Solution $\frac{1}{4}$tel von $\frac{1}{120}$ Theilen, das ist 30 Gran verlohren haben: aber es verlohr mehr nicht als 24$\frac{3}{4}$tel. Wäre die Augmentation der Masse einförmig, nach Maaßgabe des zugesetzten Salzes entstanden; so würde es auf jede erfolgte succeßive Addition von gleicher Quantität 24$\frac{3}{4}$ Gran mehr verlohren haben. Aber nach Maßgabe der Fortsetzung des Experiments wurde der Verlust immer geringer, und die 7 succeßiven Quantitäten correspondirenden Nummern waren 24$\frac{1}{2}$, 24. 23$\frac{1}{2}$. 22. 21. 20. Achtmal 120 Gran wurden alsdenn auf einmal darzu gethan. Der zu dieser Quantität correspondirende Verlust der Blase war 144 Gran, oder 18 als eine Mittelzahl für jede 120. So daß ie reichlicher die Quantität des Salzes war, ie geringer der Grund zur Vermehrung des Voluminis wurde.

Es ergiebet sich also hieraus, daß, um eine hydrostatische Probe mit der Potasche anzustellen, die Quantität des Salzes im Liquor geringe seyn muß. Wurde blos ein Theil Alcali in 63 Theilen Wasser aufgelöst, so konnte nur eine kleine, oder gar keine Augmentation wahrgenommen werden; indem der würkliche Verlust der Blase, deren Umfang 4mal im Liquor war, bey nahe vollkommen $\frac{1}{4}$tel der ganzen Quantität des aufgelösten Salzes betrug. Es hat Herr Euler in einer in den Berlinischen Memoiren befindlichen Schrift, von der Auflösung der Salze, beobachtet, daß das Wasser eine Quantität alcalinischen Salzes, das $\frac{1}{64}$ Theil

so viel wäget, auflöset, ohne seine eigene Masse zu vermehren. Dieses Verhältniß kann also zum Maaßstab angenommen werden; und man darf dabey nicht befürchten, in einen sonderlichen Irrthum zu verfallen.

Um die Probewichte zu machen, wird 1 Loth von reinen und vollkommen getrockneten Sal Tartari, das man, (wie schon gedacht) in einem eisernen Löffel zergehen lassen, in 63 Loth Wasser aufgelöst: und das Gewichte, welches die adjustirte Phiole, oder die Blase, oder den Wassermesser in diese Lauge senket, wird mit der Zahl 16 bezeichnet, welches andeutet, daß 16 Unzen im Pfunde sind, oder, daß die ganze Quantität der dem Wasser zugesetzten Materie reines Salz ist. Von diesem Gewichte nun werden durch Abtheilungen die Gewichte 8. 4. 2. 1. ½. ¼ gemacht; so daß, wenn eine Lauge, von welcher Potasche es sey, mit der obengemeldeten Portion Wasser gemacht worden ist, die zum Senken der Instrumente in die Lauge nöthigen Gewichte die Unzen des reinen Salzes, so ein Pfund der Potasche enthält, angeben werden.

Auch sind diese Gewichte, wenn eine große Genauigkeit erforderlich ist, zu Untersuchung der Stärke der schärfsten Lauge eben so wohl, als der schwächsten, zu gebrauchen. Nachdem eine abgewogene Quantität von scharfer Lauge in ein gehöriges Gefäße gebracht, und der Wassermesser eingetaucht ist; so gieße man Wasser dazu, so lange bis das Instrument bis zum Zeichen mit dem 16 Gewichte in der Schale sinket. Der Liquor ist sodann wiederum zu wägen, um die

Quan-

Quantität des zugesetzten Wassers zu finden. So viel mal nun dieses Wasser das Gewichte der Lauge übersteiget, so viele Unzen Salzes sind in 64 Unzen Lauge, oder so viele Viertheil einer Unze sind in 1 Pfunde enthalten.

Um die Lauge zum Versuche der Potasche zuzubereiten, muß man 1 Loth zu Pulver gestoßner Potasche mit 63½ Unze Wasser umschütteln, oder in einem Mörsel unter einander reiben, damit das Salz völlig extrahirt werde. Oder man kann auch die Potasche mit ein wenig Wasser sieden, und den klaren Theil nachmals in ein tarirtes Glas abgießen, in welchem jedoch etwas kaltes Wasser seyn muß, um zu verhindern, daß es nicht zerspringe: hierauf muß man den unaufgelößten Theil der Potasche mit ein wenig mehrern Wasser nachmals sieden lassen, und darauf zu dem übrigen thun, die ganze Quantität aber mit kaltem Wasser bis zu 42 Unzen wieder ergänzen. Zu größerer Bequemlichkeit könnte der Liquor allezeit in eben dem Gefäße gewogen, und ein Gewicht zur Tara desselben aufbehalten werden.

Da verschiedene Wasser etwas in der Schwere differiren; so wird dienlich seyn, die Instrumente zuvor gelegentlich im Wasser allein zu probiren, damit man etwas gut thun könne, wenn das zum Versuch gebrauchte Wasser sich schwerer oder leichter, als dasjenige, mit dem das Instrument adjustirt worden, finden sollte. Man hat nicht gefunden, daß ordinäre Wasser die Schwere der Lauge auf einige andere Art, als in Verhältniß zu ihrer eigenen Schwere, afficiren.

Es wurde ein Wassermesser so eingerichtet, daß er bis ans Zeichen in einem Regenwasser sank, welches in einem reinen Geschirr in einer freyen Fläche aufgefangen worden war. Als man darauf Sal Tartari in dem angenommenen gesetzmäßigen Verhältniß im Wasser aufgelöst hatte; so wurde das Gewichte, welches den Wassermesser in die Solution senkte, mit 16 bezeichnet, und in Probier-Unzen, wie oben beschrieben worden, eingetheilt. In einem von den schwersten Brunnen-Wassern, das ich antreffen konnte, erforderte eben dieses Instrument ein Additionalgewicht von 1 Probier-Unze, um es sinkend zu machen: und in einer gesetzmäßigen Lauge, die mit diesem Wasser gemacht war, erforderte es auch gerade eine Unze mehr, als die 16te.

Die Wirkung der Hitze ist in der Veränderung der Schwere des Liquors nicht allein ansehnlicher, sondern auch weniger einförmig. Als man einige gesetzmäßige Laugen heiß gemacht, und ein Wetterglas und einen Wassermesser in selbige getaucht, auch selbige von Zeit zu Zeit, so wie die Liquores kalt wurden, untersucht hatte; so fand sich, daß während der Zeit, da das Wetterglas von 80 bis ohngefehr 60 auf der Fahrenheitischen Skala gesunken war, das hydrometrische Gewichte bey nahe 3 Probe-Unzen, aber in einer gleichen Zwischenzeit unter 60 nicht über halb so viel, varlirte. Es sind zween Wege, einige Irrthümer, die hierbey entstehen können, zu vermeiden: der eine bestehet darinnen, daß man die Probierlauge allezeit mit kaltem Brunnenwasser verfertige, denn es ist ausgemacht, daß Brunnenwasser, wie sie aus der Erde kommen, auch

in verschiedenen Climaten und in verschiedenen Jahreszeiten bey nahe allezeit von ähnlicher Temperatur, nehmlich ohngefehr 40 oder 50 Grad des Fahrenheitischen Wetterglases, sind: und zum Glück afficiret außer diesem Grad der Wärme eine Veränderung bey verschiedenen Abtheilungen des Wetterglases die Schwere der Lauge kaum merklich. Der andere Weg ist, daß man die Probierlauge durchs Kochen der Potasche mit einem Theile des Wassers (wie vorhero schon gemeldet worden) verfertige; wobey man ein Wetterglas in den Liquor hänget, und wartet bis es auf eben den Grad der Hitze gefallen ist, ehe man ihn mit den hydrostatischen Instrumenten probiret, deren Gewichte in diesem Falle nach dem als gesetzmäßig angenommenen Grad adjustirt seyn müssen.

Das Wetterglas muß mit Mercurio angefüllt seyn: und es ist nicht nöthig, daß es höher, als ohngefehr 100 Grade der Fahrenheitischen Scala, reiche: aber die Abtheilungen müssen geraumlich seyn, damit die als gesetzmäßig angenommenen Grade desto leichter und genauer unterschieden werden können. Es muß mit seiner Kugel in den Liquor gehangen werden. Ein cylindrisches Glas ohngefehr $3\frac{1}{2}$ Zoll weit von einem, und $7\frac{1}{2}$ Zoll tief, verschaffet zu gleicher Zeit Raum genug, sowohl für das Wetterglas, als das hydrostatische Instrument.

Dieser Proceß entdecket die Quantität der salinischen Materie in der Potasche mit hinlänglicher Richtigkeit. Um aber zu bestimmen, ob dieses Salz pures Alcali, dergleichen es seyn soll, ist, muß man die Zuflucht

flucht zu Operationen von anderer Art nehmen, wie selbige im folgenden Artikel beschrieben werden.

Probe
der in den Potaschen enthaltenen Quantität reinen alcalinischen Salzes.

Da die wahre Stärke oder Güte der Potasche von ihrer Quantität des reinen alcalinischen Salzes abhänget, so muß diese aus solchen Kennzeichen beurtheilet werden, die dem alcalinischen Salze allein eigen sind; unter welchen Kennzeichen die Neutralisation der Acidorum eines der vornehmsten ist. Nach diesem Grunsatze haben sich verschiedene Personen bemüht, die comparative, obwohl nicht absolute Stärke verschiedener Potaschen festzusetzen: auch scheinen diese Personen überdieses nicht allemal auf gewisse Umstände Acht gegeben zu haben, die doch zur Richtigkeit des Experiments unumgänglich nöthig sind.

Wenn die ganze Substanz der Potasche zur Mixtur mit den Acidis angewendet wird, so kann sich in Ansehung des irdischen Theils ein großer Irrthum ereignen: denn die irdische Materie der ächten Potaschen, oder der betrüglich damit vermischte Kalk oder vegetabilische Asche, wird eben sowohl, als das wahre alcalinische Salz, einen Theil des Acidi saturiren. Das Salz muß also durch die Solution im Wasser, und durch die Filtration, von der Erde geschieden werden.

Die Quantität des Acidi aber, das zur Saturation der Lauge erforderlich, ist nicht durch Tropfen oder

Thee-

Thee-Löffel voll, sondern durchs Gewichte, und die rechte Vollkommenheit der Saturation nicht durch das Aufhören der Effervescenz oder Aufwallung (als welche nur einigermaßen genau zu treffen überaus schwer, wo nicht unmöglich ist,) sondern durch eine weniger zweifelhafte und mehr in die Augen fallende Würkung, dergleichen, zum Exempel die Veränderung der Farben ist, die in gewissen vegetabilischen Säften, oder auf einem damit beschmierten Papier hervorgebracht wird, bestimmt worden.

Die feinere Sorte von purpurröthlich blauen Papier, dessen man sich zur Einhüllung des Zuckers bedienet, ist zu dieser Absicht ganz geschickt; indem schwache Acida es roth, schwache Alcalia aber es nachgehends wieder blau oder purpurfarbig machen. Wessen ich mich am meisten bedient, und was ich am bequemsten gefunden habe, das ist ein dickes Schreibepapier gewesen, das auf der einen Seite mit einiger Infusion von Lakmus oder blauen Archil blau, und auf der andern mit einer Mixtur von eben der Infusion durch blos so viel Spiritum Salis, als gerade es roth zu machen genug ist, roth gefärbt worden ist. Das Papier wird mit einer in die respectiven Liquores getauchten Bürste 2 oder 3mal überwaschen, und allemal getrocknet, bis es eine feine völlige Farbe erhalten hat, und hierauf in Schnittchen von der Breite eines Viertheilzolls oder noch schmäler zerschnitten. Tauchet man eines von diesen Stückchen Papier am Ende in den zu probirenden Liquor, so wird die rothe Seite blau, so lange vom Alcali etwas unsaturirt bleibet, und die blaue Seite roth, wenn das Acidum die Oberhand zu gewin-

gewinnen anfänget. Es mag nun das Acidum oder das Alcali auf eine ansehnliche Weise prävaliren, so verändert das Papier seine Farbe sofort, als es der Liquor berühret: prävaliren sie aber beyde nur in einem geringen Grade, so erfolget auch die Veränderung langsamer, der eingetauchte Theil aber ist allezeit von einer neuen Probe abzuschneiden.

Das Acidum, das ich gebraucht habe, ist Spiritus Salis gewesen: und ich habe diesen andern mineralischen Acidis um deswillen vorgezogen, weil es keine Würkung auf das in der Potasche befindliche Meersalz hat. Die bequemste Methode, so ich meines Orts zu Anstellung des Processes um die Potasche zu probiren ausfindig machen können, ist folgende:

Zwey Quentchen von einem Gewichte, avoir dupois, oder dessen Pfund 16 Unzen hält, oder eine Achttheil-Unze reinen, des (auf schon gemeldete Art) durch die Fusion in einem eisernen Löffel völlig getrockneten Salis Tartari, sind in 1. oder 2 Unzen Wasser aufzulösen: und hierzu ist dienlich, ein cylindrisches Geschirr von Glas, das ohngefehr 6 Zoll tief, und 2½ weit ist, bey der Hand zu haben.

Nimm eine Quantität Spiritus Salis, und diluire sie mit Wasser, das 10 oder 12 mal so viel ausmachet: und fülle mit dieser Mixtur eine Phiole, die etwas mehr als 4 Unzen Wasser in sich fassen kann. Die Phiole, so ich dazu am bequemsten fand, ist beynahe wie ein Ey gestaltet, mit einem breiten Fuße, daß sie feste stehen kann: mit einer Mündung in Gestalt

eines

eines Trichters, um den Liquorem desto füglicher hinein zu gießen; und mit einer Rinne an der einen Seite der Mündung, um den Liquorem ohne Gefahr, daß etwas davon an der äußerlichen Seite herabfließen möge, ausgießen oder abtröpfeln lassen zu können. Häkele diese Phiole mittelst eines um ihren Hals gebundenen Stücks kupfernen Draths an eine von den Schalen der Wage, und wäge sie, während daß du sie mit dem aciden Liquor anfüllest, durch ein in der gegen über stehenden Schale befindliches Gewichte.

Gieße nach und nach etwas vom Acido aus der Phiole in die Solution des Salis Tartari, so lange als es eine starke Aufwallung zu veranlassen fortfähret; dann gieße oder tröpfele ins Acidum davon mit vieler Behutsamkeit, und rühre die Mixtur, und zwar nach jedesmaligen geringsten Zusatze mit einem gläsernen Rohre wohl um, und untersuche sie mit dem bemahlten Papiere. So lange sie die rothe Seite des Papiers blau machet, ist mehr Acidum vonnöthen: machet sie die blaue Seite roth, so ist die Dosis des Acidi zu groß. Damit man im Stand gesetzt werde, dergleichen Zufällen zum voraus zu begegnen, und nicht nöthig zu haben, den ganzen vorhergegangenen Theil des Processes zu wiederholen, so wird dienlich seyn, ein wenig von der alcalinischen Solution in einer andern Phiole zurücke zu behalten: diese kann allezeit gegen das Ende noch dazu gebracht, und aus der Phiole mit ein wenig Wasser heraus gespült werden. Zeiget sich, daß der Liquor völlig saturirt ist, indem er keine Aenderung der Farbe auf dem Papiere hervorbringet; so häkele die Phiole

vom

vom neuen an die Schale an, um zu sehen, wie viel nun an ihrem ersten Gewichte fehlet. Dieser Abgang wird die Quantität des in der Saturation der 2 Quentlein alcalinischen Salzes verzehrten aciden Liquors seyn. So vielmal diese Quantität an 4 Unzen fehlet, so viel muß, nach Proportion, gemeines Wasser zu dem ganzen Rest der aciden Mixtur hinzugefügt werden. Beträget zum Exempel die in der Saturation consumirte Quantität 3 Unzen, so muß alsdenn auf jede 3 Unzen, oder 3 Pfund, oder 30 Pfund des aciden Liquors 1 Unze oder 1 Pfund oder 10 Pfund Wasser hinzugethan werden. Das Acidum wird auf diese Weise so eingerichtet seyn, daß 4 Unzen desselben 2 Quentchen Alcali saturiren werden. Es wird aber dienlich seyn, noch eine andere Probe anzustellen, um zu erfahren, ob es genau von dieser Stärke sey.

Wenn der Apparatus also zubereitet ist, so wird die Probe der Potasche, wie folget, angestellt.

Laß 2 Quentchen der zerstoßenen Potasche eine Minute lang mit ohngefehr einer Unze Wasser kochen: nachdem es einen Augenblick gestanden hat, um sich zu setzen, so gieße den klaren Theil in ein enges Filtrirpapier, welches in einem dräthernen Trichter stecket, der mit seinem Rande auf dem cylindrischen Glase ruhet. Koche den übriggebliebenen Theil der Potasche mit mehrern Wasser: und gieße solches, wenn die erste Lauge durch das Filtrirpapier paßirt hat, nach, und spüle alles mit ein wenig frischem Wasser aus. Ist aller Liquor

durch

durch das Filtrirpapier geflossen, (welches in kurzem erfolgen wird); so gieße ein wenig Wasser hinein, um alles Salz, das sowohl im Papiere, als in der undissolvirten irdischen Materie der Potasche zurückgeblieben seyn mag, auszuspülen. Wenn dieses durchgetröpfelt, so kann noch ein wenig Wasser dazu gethan werden, bis die aus dem Filtrirpapiere fallende Tropfen keine Veränderung mehr in der Farbe des rothen Papiers hervorbringen. Dieser Theil der Operation ist in der Praxi weniger mühsam, als er in der Beschreibung es zu seyn scheinen mag: und der Probirer kann, wenn Eil nöthig ist, leicht eine Anzahl von diesen Laugen zu gleicher Zeit präpariren.

Fülle die Phiole mit der adjustirten Mixtur des Acidi, und wäge sie durch ein Gegengewichte in der andern Schale. Gieße das Acidum auf obgemeldete Art in die Lauge, bis die Mixtur keine Veränderung weiter in dem gefärbten Papiere hervor bringet: und wäge alsdenn die Phiole wiederum, um zu sehen, wie viel von dem Acido consumiret worden. Viermal ist alsdenn diese Quantität des reinen alcalinischen Salzes in jedem Pfunde Potasche enthalten.

Um einige kleine Anstöße oder Irrungen zu vermeiden, welche sich zuweilen bey einem so kleinen Grade der Calculation ereignen können, so kann das 4 Unzengewichte mit XVI. das 2 Unzengewichte mit VIII. das 1 Unzengewichte mit IV. das ½ Unzengewichte mit II. und das ¼thel Unzengewichte mit I. bezeichnet, die 2 Quentchen aber mit 8. das 1 Quentchen mit 4. das ½ Quentchen mit 2. und das ¼ Quentchen mit 1 ange-

Bayerische Staatsbibliothek München

deutet werden. Auf solche Weise werden die Gewichte in der Waage allezeit auf einmal die Unzen so wohl als Quentchen des Alcali, das in einem Pfunde Potasche enthalten ist, angeben.

Wer ein wenig in dieser Operation geübt ist, wird im Stande seyn, dadurch nicht allein die Quantität des reinen Alcali, sondern auch, ob das Alcali einer Potasche einige schädliche Causticität besitze, zu bestimmen. Ein aufrichtiges Alcali efferveściret, oder erhitzet sich bey nahe vom ersten Tropfen des Acidi, das in selbige fällt, an, bis die Saturation vollendet ist. Das, so ganz caustisch ist, efferveścirt gar nicht: und das, so nur zum Theil caustisch ist, fänget nicht eher an zu efferveściren, als bis eine beträchtliche Menge Acidi, mehr oder weniger nach dem Grade der Causticität, darzu gekommen ist.

Da Acida, die der Potasche in ihrer Substanz zugesetzt werden, auf ihre irdische Theile eben so wohl als auf ihr alcalinisches Salz wirken; so wurde ich dadurch veranlasset, etliche Proben mit einem schon mit Erde saturirten Acido zu machen. Unter den natürlichen oder künstlichen Zusammensetzungen dieser Art, versprach das aus dem Bittern des Seewassers bereitete Bittersalz die beste Wirkung. Ich hoffe, es sollte der Proceß dadurch ansehnlich verkürzt werden, und nichts weiter nöthig fallen, als die 2 Quentchen Potasche mit 2 oder 4 Unzen Wasser in einer oder zwo Minuten zu kochen, und alsdenn etwas von der adjustirten Solution Bittersalzes hinzuzufügen, bis die in die milchichte Mixtur getunkten rothen Papiere nicht mehr blau würden.

den. Es ergab sich aber, daß zwar dieser sehr einfache Proceß bey verschiedenen Sorten Potasche ganz wohl zu brauchen wäre, hingegen sich auch Fälle ereignen könnten, da dieses überaus betrüglich seyn möchte. Wenn die Potasche nehmlich ungelöschten Kalk enthält, so wird die bittere Solution eben so sehr auf den Kalk, als auf das alcalinische Salz würken. Und in der That, wenn sich dieses auch nicht zutrüge, so würde der nach der Saturation des Alcali zurück bleibende ungelöschte Kalk dem Liquor eine Imprägnation geben, die nicht leicht von der Imprägnation des Alcali selbst zu unterscheiden seyn würde. Ich unterlasse dahero eine genauere Beschreibung der auf nur berührten Grundsatz gebauten Experimente zu geben: und ich verhoffe, daß die Methoden der Probe durch hydrostatische Instrumente und saure Spiritus, die ich bereits empfohlen habe, die Qualität jeder Art Potasche zur Genüge zu bestimmen hinlänglich seyn werden.

II.

Von dem Handwerke der Peitschenstockmacher.

Es giebt unter den vielen Handwerken noch solche, die sehr unbekannt sind, wovon man auch in den vorhandenen Schriften von Manufakturen und Handwerken keine Nachricht antrifft; und unter diese gehört das Peitschenstockmacher-Handwerk.

Vielleicht sind die Innungen von selbigem, die ich itzo bekannt mache, die einzigen im H. R. Reiche; und vielleicht sind sie es, die für das ganze H. R. Reich Peitschen- und Karbatschenstöcke von ihrer Art verfertigen: wenigstens machen sie einen ziemlichen Handelsartikel auf den hiesigen Messen aus.

Sie sind mir zwar schon längst, aber nicht viel weiter, als ihrer Existenz nach, bekannt gewesen; ich befinde mich auch noch nicht im Stande, die ganze Kunst dieser Profeßion so ausführlich zu beschreiben, wie es die Glieder der Academie zu Paris in ihren *Descriptions des Arts et des Metiers* thun: ohnerachtet es die Kunst Peitschenstöcke zu machen, eben so, als andere, z. E. die Kunst Raquetten zu machen, verdienen möchte; wovon die aus dem Französischen übersetzte ausführ-

führliche Beschreibung des Herrn von Garsault, dem siebenten Theile des Schauplatzes der Künste und Handwerke jüngsthin einverleibet worden ist.

Nur die Innungs-Artikel dieser Profeßion, dazu ich nach ehemahls vergeblich angewendeter Mühe neulich gelanget bin, sollen hierauf so, wie sie lauten, sub A. und B. mitgetheilet werden. Ich schmeichelte mir erst mit der Hoffnung, etwas darinne anzutreffen, das zur Einsicht in die Kunst diese Stöcke zu verfertigen, behufig seyn würde: allein diese Hoffnung ist mir fehl geschlagen; wie es mir denn mit mehrern Innungs-Artikeln eben so ergangen ist.

Man findet überhaupt bey sehr vielen Handwerken in Teutschland noch eine große Gleichförmigkeit zwischen ihren itzigen und den Artikeln jener alten Zeiten, da sie sich selbige größtentheils selbst machten: (und wie viele Handwerke giebt es nicht, die gar keine haben?) Ich habe mehrmahlen Gelegenheit gehabt, einen beträchtlichen Unterschied unter alten französischen Innungsartikeln, sonderlich von Colberts Zeiten, und neuen teutschen von einerley Handwerke zu bemerken.

Man ersiehet indessen aus den gegenwärtigen die Orte, wo sich die Peitschenstockmacher befinden, nebst der Zeit, wenn, und den Bedingungen, unter welchen sie zunftmäßig gemacht worden.

Aus privat-Nachrichten kann ich hier nur folgendes noch hinzufügen. Sie verfertigen die sehr bekannten gewundenen Peitschen- und Karbatschenstöcke, die

die Riemer theils mit Leder überziehen, theils unbekleidet, nachdem sie die von Leder geflochtene Peitsche daran gemacht, verkaufen.

Das Stück Holz, welches einen Peitschen- oder Karbatschenstock abgeben soll, wird, bis auf den Griff, in 4, 6, 12 und 20 gerade Theile oder Ruthen gespalten, und diese Ruthen werden auf verschiedene Art kunstmäßig zusammengewunden. Man macht Stöcke, die bis zu 90mahl gewunden sind, oder so viel sogenannte Gänge haben; wie die Beschreibung des Meisterstückes in den Innungsartikeln ausweiset.

Das maßellerne Holz ist dazu das bequehmste *), und es wird zu diesem Zwecke in den dortigen Gegenden mit Fleiß cultiviret und wohl genutzet. Es wird Klafterweise verkauft, und eine Klafter von den Peitschenstockmachern mit 18 bis 20 Thalern bezahlet. Die davon gefertigten Stöcke sind von unterschiedenen Preisen, nach Beschaffenheit der Stärke, Länge und mehr oder weniger künstlichen Arbeit. Sie werden Schock-

weise

*) In einigen Gegenden macht sich der Bauer seine Peitschenstöcke von Eichen-Laßreisern: allein diese Art von Holze ist zu andern Zwecken besser, als zu diesem zu gebrauchen, und das Ausschneiden der besten Laßreiser von Eichenholze nicht zu dulden; zumahl da der Preiß der von Maßellernholze weit zierlicher verfertigten und dauerhaften Peitschenstöcke so geringe ist, daß einer von der kürzern Art für 6 Pf. von der längern aber für 1 Groschen gekauft werden kann.

weise zusammen gebunden, und die Riemer bezahlen hier an die Peitschenstockhändler, die sie ihnen zubringen, für die kurzen 1 Thlr. 6 Gr. für die längern aber 1 Thlr. 16 Gr. bis zu 2 Thlr. 12 Gr.

Aus dem Angeführten läßt sich einigermaßen schliessen, daß der Profit, den die Meister dieser Zunft von ihrer Arbeit haben, nicht so beträchtlich sey, als die Nutzung des Holzes ist, das dazu gebraucht wird.

Es ist ein Dorfhandwerk, welches gemeiniglich nur zu der Zeit, wenn die Feldarbeit gethan ist, getrieben wird. Zu solchen Handwerken, die mit grössern Nutzen auf Dörfern, als in Städten, und nicht allein ohne Nachtheil der landwirthschaftlichen Geschäffte, sondern auch zu deren Vortheil getrieben werden könnten, würde sich mehrere Gelegenheit anbiethen, wenn der öconomische Zustand der Dörfer eines Landes untersucht und beschrieben werden sollte. Doch dieses wesentliche Stück der Landeskenntniß und die nachherige ganze Einrichtung des Ordnungswesens in dem Nahrungsstande vieler Länder scheint den künftigen Zeiten vorbehalten zu seyn.

A.

Von Gottes Gnaden Wir Wilhelm Heinrich, Herzog zu Sachsen, Jülich, Cleve und Berg, auch Engern und Westphalen, Landgraf in Thüringen, Marggraf zu Meißen, gefürsteter Graf zu Henneberg, Graf zu der Mark und Ravensberg, auch Sayn und Witgenstein, Herr zu Ravenstein rc. rc. Uhrkunden hierdurch

Demnach Uns Unsere Unterthanen die Riemen- und Peitschen-Stockmacher, Unseres Fürstl. Amts Kaltennortheim, und zwar insbesondere von den Amtsorten Unterweyd, Oberweyd und Pirr, einige zu mehrerer Aufhelff ihrer Nahrung und Vermeidung unehrlicher Vorwürfe abzielende Puncte, unterthänigst überreichet, und gehorsamst gebethen, daß Wir solche in eine Innung und Handwerks-Ordnung bringen zu lassen, und gnädigst zu confirmiren geruhen möchten; und Wir dann dieses Suchen, nachdem die eingereichte Puncte sowohl von Unserm fürstl. Amte Kaltennortheim untersuchet, als auch nachhero von Unsern zu Unserer Fürstl. Renth-Cammer verordneten Präsident, Director und Räthen eingesehen und erwogen, der Erbar- und Billigkeit, auch zu gemeiner Wohlfarth, Erhaltung guter Disciplin und Ordnung, allerdings gemäß befunden worden, immaßen mehrgedachte Puncte von Wort zu Wort, wie nachstehet, lauten;

Artikel I.

Welcher Junge das Riemen- und Peitschenstockmacher-Handwerk erlernen will, der soll bey 2 Thlr. Strafe

halb

halb gnädigster Herrschaft und halb dem Handwerke, länger nicht als 14 Tage bey einem in diese Zunfft gehörigen Meister zur Probe seyn, und, wenn er solches zu erlernen Lust hat, über das Lehrgeld mit dem Meister einig werden, sodann vor öffentl. Lade seine ehrliche Geburth und Verhalten brieflich bescheinigen und darauf gegen Bezahlung eines Guldens zum Trunk und 3 Batzen jedem Obermeister zur Einschreibgebühr, in die Lade aber gegen Sechs Gulden, halb gnädigster Herrschaft und halb dem Handwerk, eingeschrieben werden, und hernach zwey vollkommene Jahre stehen; wobey, auf den Todesfall die Wittwe gehalten seyn soll, dem angenommenen Jungen, bis die zwey Jahre um sind, einen tüchtigen Meister zu schaffen, nach den zwey Lehrjahren aber, wenn sich der Junge ehrlich und treu aufgeführet, gegen Erlegung obiger Abgabe, vor öffentlicher Lade, wieder losgesprochen werden. Meisters-Söhne entrichten die Gebühren ebenfalls ganz, die Ladengelder aber nur zur Helfte. Wenn nun solchergestalt

Artikel II.

Ein Lehrjunge das Handwerk erlernet, soll er noch 2 Jahre bey diesen Zunfftgenossen vor einen Gesellen arbeiten und ehender nicht zum Meisterstück gelassen werden, nach dieser Zeit aber soll ein solcher

Artikel III.

schuldig seyn nachfolgendes Meisterstück zu machen: als entweder einen 21 ruthigt und 14 Faust lang seyenden Fuhrmannsstock, und einen neun ruthigten Karbatschenstock, oder einen vier ruthigten Fuhrmannsstock

so 90 Gelenke haben und 14 Mannsfaust lang seyn muß, und einen acht ruthigten Karbatschenstock; dergestalt, daß die Obermeister darbey seyn, solche spalten und machen sehen und ohne Tadel befinden, über welchen ihnen dann nothdürftig Essen und Trinken zu reichen. Würde nun das Meisterstück für tüchtig gehalten, so soll ein solcher gegen Erlegung zwölf Gulden, halb gnädigster Herrschaft und halb dem Handwerke, für einen Meister auf und angenommen werden; da gegentheils, und wenn das Meisterstück nicht allzurichtig oder gar untüchtig befunden würde, ein solcher auf der Obermeister Erkänntniß für jeden Fehler mit 5 Groschen abgestraft und die Strafe halb gnädigster Herrschaft und halb dem Handwerke zufallen, oder, nach Befinden gar damit zurück gewiesen werden solle, bis er solches zu machen im Stande seyn wird. Meisters-Söhne aber, oder die so Meisters Wittwen oder Töchter heirathen, müssen zwar das Meisterstück ebenfalls machen, geben aber die Meistergelder und Strafen nur zur Helfte und soll niemanden in diesem Amte zugelassen seyn, Riemen- und Peitschenstöcke zu machen, er sey dann in dieser Zunft Meister, bey zehn Thlr. Strafe, halb gnädigster Herrschaft und halb dem Handwerke, ingleichen soll kein Meister Arbeit, so von unzünftigen gemachet, bey angeführter 10 Thlr. Strafe, führen und verkaufen, welches gleichermaßen in zwey gleiche Theile getheilet wird.

Artikel IV.

Wenn nun ein solcher Meister worden, soll er binnen 2 Jahren einen Lehr-Jungen anzunehmen nicht befugt

fugt seyn, auch mehr als zween Gesellen zu halten nicht Macht haben.

Artikel V.

Soll ein jeder Meister schuldig seyn, alles Holz, so er verarbeitet, wo er es gekauft und wie viel desselben gewesen, brieflich zu bescheinigen; oder jedesmahl mit 4 Gulden Strafe halb gnädigster Herrschaft und halb dem Handwerke zu erlegen schuldig seyn: würde einer auf einem Holz-Diebstahl ertappet und deshalb auf die Waldbuß gebracht und abgestraft, soll ein solcher jedesmahl in die Handwerkslade unweigerlich halb so viel ebenfalls bezahlen, und gnädigster Herrschaft die Helfte davon gereichet werden, deswegen die Obermeister vor dem Jahrtage, bey dem Rechnungs-Beamten sich zu melden und desfalls nachzufragen haben. Damit nun

Artikel VI.

in allen gute Ordnung gehalten und Unordnung vorgebeuget werde, sollen alle Jahre 2 Obermeister im fürstl. Amte Kaltennortheim verpflichtet, von solchen dem Handwerke richtige Rechnung gethan und dem Fürstl. Amte solche ihre Rechnung zur Einsicht und Confirmation eingereichet, sodann allezeit Jahrtag gegen Erlegung 2 Gr. Auflage, an welchem Orte ihnen beliebet, gehalten werden: worbey, der bisherigen Observanz gemäß, der Rechnungs-Beamte für die Zehrung und 2½ Batzen Gebühr die Aufsicht führet und das fürstl. Interesse wahret.

Artikel VII.

Soll die Meisterschaft jetzo nach dem Alter und künftig nach dem Meisterwerden, bey des Handwerks

Zusam-

Zusammenkunft sitzen, bey offener Lade sich erbar bezeigen, und überhaupt keiner den andern mit injuriösen Reden antasten, oder sich an ihm vergreiffen, bey Vermeidung ernsten Einsehens, so dem fürstl. Amte vorbehalten, oder in geringen Fällen und Kleinigkeiten dem Handwerke bis auf 4 Gr. abzustrafen, frey gelassen wird; und sollen die zween jüngste Meister allezeit und so lange, bis sie abgelöset werden, des Handwerks Knechte und den Obermeistern, in Handwerkssachen zu Gebothe seyn. Damit auch

Artikel VIII.

das Handwerk in vorkommenden Fällen, welche die Obermeister nicht auf sich nehmen wollen, einstimmig seyn, soll ein jeder Meister und Handwerksgenoß auf Erfordern des Obermeisters, sich allezeit bey dem Handwerke in Person einfinden, und ohne Ehehafften und Krankheiten nicht außen bleiben bey 4 Gr. Strafe, so dem Handwerke alleine verbleibet: es soll auch kein Meister, so wohl als Meisters Wittwe bey dem Jahrtage die Auflage zurück lassen, oder gewärtigen, daß nach 3en Jahrtägen die Meisterschaft ausgestrichen und nicht wieder verstattet wird, bis das völlige Meistergeld aufs neue bezahlet worden.

Hierauf nun ordnen und wollen Wir auch überhaupt, daß von dieses Handwerks Meister und Gesellen, allem demjenigen, was in dem unterm 6 Febr. 1732 publicirten von Ihro Römisch Kaiserl. Majestät approbirten Reichs-Schluß wider die Mißbräuche der Handwerke enthalten, so weit es nicht allbereit in gegenwärtigen

Arti-

Artikeln ausdrücklich versehen und angeführet, bey dieser Innung aber anzuwenden und zu beobachten seyn möchte, eigentlich und unverbrüchlich nachgelebet werde: insonderheit, daß das Handwerk darneben keine eigenwillige Gebräuche einführe, alle theils lächerliche, läppische und ungereimte, theils ärger- und unerbarliche Dinge abstellen, Niemanden zur Ungebühr an der Aufnahme und Fortkommen behindern, sondern damit vorgeschriebenermaßen halte, sich alles Auftreibens, Aufwiegelns und andern Unwesens gänzlich äußern, in denen Streithändeln, so einem oder dem andern vorfallen, und darum die Obrigkeit behörig anzugehen, ein jeder sich an dem Wege Rechtens und richterlicher Untersuchung, Erkänntniß und Hülfe, nach angezogenen Reichsschlusse begnügen lasse, und keiner darinnen verbothenen Correspondenzen mit anderer Orten Handwerken und Zünften oder Abschickungen an dieselben, noch anderer Mittel, zu vermeinter mehrerer Satisfaction, unterfange, und in Summa nichts zugelassen oder gedultet werden, so zu Unordnungen, Frevel und Muthwillen, oder auch des Landes Beschwerung mit schlechten und untüchtigen Handwerksleuten, mithin des gemeinen Wesens Schaden und Nachtheil gereichen und ausschlagen könnte, oder möchte: zu dem Ende die Obermeister jederzeit ein Exemplar von sothaner durch Uns publicirten Reichs-Ordnung in der Lade und bey den Zusammenkünften beyzubehalten, und was in deren XIV. Puncte von den Worten an: Damit auch den vorigen &c. &c. von alljähriger Verlesung und Angelöbniß der Lehrjungen verfüget, zu bewerkstelligen haben.

Confir-

Confirmiren und bestätigen demnach hiermit und in Kraft dieses vorbeschriebene Artikel ermeldten Riemen- und Peitschenstockmacher-Handwerks, und wollen, daß denenselben in allen ihren Puncten und Clausuln nachgelebet und darwider im mindesten nicht gehandelt werde, bey Vermeidung der darinnen gesetzten Strafen, auch nach Befinden andern ernsten Einsehens. Wir setzen, ordnen und wollen auch, daß 1) keine in vorbemeldten Artikeln der Zunft alleine zugestandene und nicht determinirte Strafe sich über 6 bis 8 Groschen erstrecke: 2) von den Obermeistern alle Injurien und andere Begünstigungen, die mehr als 8 Groschen Strafe verdienen, dem Amte Kaltennortheim angezeiget werden: 3) das Handwerk die vorgeschriebene Praestanda ohne Approbation des Amts nicht erlassen, wegen Dispensation der Meisterstücke, Muth- und Wander-Jahre und anderer Requisitorum aber ohne Unsere besonders erlangte gnädigste Erlaubniß nichts disponiren und vornehmen solle, immaßen Wir denn auch dasjenige, was dießfalls pro dispensatione gegeben wird, Uns alleine reserviren. 4) Sollen die Obermeister alle Quartale ein richtiges Verzeichniß aller und jeder Uns zukommenden Zunft-Straf-Dispensations- und anderer Gelder in Unsere Amtschreiberey zu Kaltennortheim benebst dem Gelde, wie nicht weniger alljährlich auf Michaelis den von dem Handwerke abzugebenden verwilligten Einen halben Gulden L. W. *) einliefern und bezahlen.

Dage-

*) L. W. Landes-Währung, d. i. einen halben Gulden Fränkisch oder 10 Groschen.

Dagegen befehlen Wir dem Amte zu Kaltennortheim, ob diesem stet und fest zu halten, die redliche Meister und Gesellen des Riemen- und Peitschenstockmacher-Handwerks, so oft es nöthig, bey dieser Innung zu schützen und zu handhaben, auch die Widerspenstigen und Verbrecher jedesmal ohne Ansehen der Person unnachläßig anzusehen nnd zu bestrafen. Wir behalten Uns aber hiermit ausdrücklich bevor, sothane Innungs-Artikel jederzeit und nach Gelegenheit und Gutbefinden zu mindern, zu mehren, oder gar zum Theil aufzuheben, wie Wir es nützlich und gut befinden. Uhrkundlich haben Wir diese Innung eigenhändig vollzogen und mit Unserm Fürstl. Cammer-Secret zu bedrucken befohlen, geschehen Eisenach den 16ten November 1733.

Wilhelm Heinrich H. z. S.

(L. S.)

B.

Von Gottes Gnaden Wir Wilhelm Heinrich Herzog zu Sachsen, Jülich, Cleve und Berg, auch Engern und Westphalen, Landgraf in Thüringen, Marggraf zu Meißen, gefürsteter Graf zu Henneberg, Graf zu der Mark und Ravensberg auch Sayn und Wittgenstein, Herr zu Ravenstein &c.

Urkunden und bekennen hiermit:

Demnach Uns die sämmtlichen Riemenstockmacher in Unserm Fürstl. Amte Lichtenberg verbesserte Artikel ihrer verfaßten Innung unterthänigst übergeben, und gehorsamst gebeten, ihnen dieselbe um ihres und zuförderst gemeinen Nutzens willen, vom neuen gnädigst zu confirmiren, Wir auch solch überreichte Artikel sowohl durch Unser Amt Lichtenberg reiflich erwogen, als auch insonderheit durch Unsere zur Cammer verordnete Präsident, Director und Räthe übersehen lassen, und befunden, daß selbige der Erbar- und Billigkeit gemäß, auch zu gemeiner Wohlfahrt, Erhaltung guter Disciplin und Ordnung, hingegen Abwendung aller schädlichen Mißbräuche eingerichtet: als haben Wir ermeldter Riemenstockmacher unterthänigsten Suchen in Gnaden deferiret, und angeregte Innungs-Artikel, wie solche von Wort zu Wort hernach folgen, gnädigst confirmiret und bestättiget:

Art. 1.

Welcher Meister einen Jungen lernen will, soll ihn bey Vermeidung 1 Thlr. Strafe länger nicht, denn 14 Tage auf die Probe nehmen, sondern so fort denselben, wann

wann er tauglich gegen Erlegung 1 fl. für die Herrschaft und in die Lade, bey dem hierzu erforderten Handwerke vorstellig machen, dessen ehrliche Geburt, Herkommen und Verhalten, mittelst eines ordentlichen Geburtsbriefes beweisen, und so gleich gegen 1 fl. dem Handwerke zum Trunk auch Bezahlung der Obermeister-Gebühren sich einschreiben und aufdingen lassen, sodann bey der Innung 2 Jahre lernen, solche Zeit über aber zu Versäumung des Handwerks nicht nach Hause gehen und anderer Handthierung nachhängen, vielmehr treu, fleißig und gehorsam sich aufführen und keinen gefließentlichen Schaden anrichten, noch etwas veruntreuen, auch nach Verfließung der Zeit gegen Erlegung 1 fl. der gnädigsten Herrschaft und in die Lade nebst Erstattung der Obermeister Gebühren sich lossprechen, und einen Lehrbrief ertheilen lassen. Woferne nun

Art. 2.

solcher ohne seines Meisters Veranlassen binnen den 2 Jahren aus der Lehre entlaufen würde, soll er darein weder von seinen noch einem andern Meister wieder angenommen werden, es wäre dann, daß er beym ersten mit Erlaubniß und Erkenntniß der Obermeister wieder 2 völlige Jahre lernen und aushalten wollte: wäre aber der Lehrling durch des Meisters Verschulden und daher anführenden erheblichen Ursachen entlaufen, so könnte er auf der Obermeisterer Erkenntniß zu einem andern Meister gethan, und bey solchem die ihm ermangelnde Lehrzeit vollends auszuhalten gestattet werden, welchenfalls der erste unbillige Meister in 2 Jahren keinen andern Lehrling annehmen dürfte. Stürbe aber

Art. 3.

der Meister vor Ausgang der 2 Lehrjahre, so müßte der Lehrling bey einem andern Meister auslernen. Wenn nun der Meister seinen Jungen nach ausgestandener Lehrzeit ausgelernet giebet, ist er in einem Jahre bey Vermeidung 3 Gulden Strafe einen andern Jungen anzunehmen nicht befugt, es wäre denn, daß der erste Lehrling innerhalb der Zeit mit Tode abgegangen. Hierauf soll

Art. 4.

der Geselle nach beschehenen Lossprechen statt der sonst gewöhnlichen Wander-Jahre bey zünftigen Meistern in hiesigem oder in dem Amte Kaltennortheim, in Ansehung dergleichen Profeßion anderswo nicht sonderlich getrieben wird, 2 Jahr, ein Meisters Sohn aber nur 1 Jahr arbeiten. Wenn nun

Art. 5.

nach dieser Zeit ein Geselle Meister zu werden gedenket, soll er bey dem Handwerke sich 4 Wochen vorher melden und gegen Erlegung 1 fl. ein Meisters Sohn aber nur halb so viel um die Meisterschaft anhalten, zugleich seinen Geburts- und Lehrbrief überreichen, sodann, woferne dabey kein Bedenken, ein fremder sowohl als ein Meisters Sohn einem 4 oder 20 ruthigten mit sammt der Faust 4 Schuhe lang seyenden Stecken in rechten Zug, da man auf jedem 4 ruthigtem 90 zehlen kann, und der am Gewichte $\frac{3}{4}$ Pf. schwer ist, von Maßeller-Holz zum Meisterstück verfertigen, wobey er die Zeit, da er daran macht, den Ober- und andern dazu

nöthigen Meistern einen Trunk und ein Stück Käse und Brod geben, oder desfalls mit ihnen sich abfinden, nicht weniger auch jeden am Stock sich findenden Fehler mit 1, 2, 3, bis 4 Gr. nachdem er ist, verbüßen soll. Demnächst soll er seine Unterthanen-Pflicht ablegen, bey der Gemeinde Nachbar werden, den Einzug entrichten, und hierauf der Fremde gegen Erlegung 3 fl. ein Meisters Sohn aber, oder der eines Meisters Wittwe oder Tochter heyrathet, halb so viel Meister-Geld zur würklichen Meisterschaft angenommen und vergönnet werden, für sich die Profeßion zu treiben, jedoch daß jeder sein besonder Zeichen führen und auf seine Stöcke schlagen, bey Vermeidung 1 Gr. Strafe von jedem unbezeichneten Stock, welches Zeichen er auch sein Leben lang unverändert behalten soll: dahingegen

Art. 6.

zu besserer Aufnahme dieses Handwerks nicht nur Niemanden, der nicht in dieser Zunft begriffen, fürohin erlaubt ist, Geißelstöcke zu machen, oder hiesigen Amtes damit zu handeln, gestalten hiermit alle Stöhrerey und Pfuscherey bey nachdrücklicher Bestrafung verboten wird, sondern es sollen auch diese Innungs-Verwandte, soferne Nutz- und brauchbar Holz zu ihrer Profeßion in hiesigen Herrschaftl. oder Gemeinde-Waldungen vorhanden, jedesmahl den Vorkauf haben: im Fall aber

Art. 7.

einer oder der andere ertappet wird, daß er dergleichen Holz verbotener Weise holete und sich zueignete, derselbe soll dieserhalben sowohl das Holz dem Eigen-

thums-Herrn dreyfach bezahlen, als auch jedesmal 5 fl. Strafe in die Lade für gnädigste Herrschaft und das Handwerk erlegen, und wenn der Werth noch so geringe wäre: da hingegen der, so einen fruchtbaren Baum verderbet, seines Meisterrechts gänzlich verlustig seyn und willkührlich annoch gestraft werden soll. Damit nun

Art. 8.

gute Ordnung bey diesem Handwerke gestiftet und erhalten werden möge, sollen allezeit 2 Obermeister und zwar wöchentlich ein neuer erwählet, Dienstags nach Pfingsten, nebst Ueberreichung der Handwerks-Rechnung im fürstl. Amte verpflichtet, über die in der Lade befindliche Briefschaften ein richtiges Inventarium gehalten, auf dem Jahrstage — welcher allezeit der dritte Pfingsttag nachmittage ist, die Innung verlesen, und darüber sowohl, als über den neuesten Reichsschluß allenthalben stracklich gehalten, die Auflage willig entrichtet, den Handwerks Obermeistern bey offener — und wieder geschlossener Lade schuldige Folge geleistet, das nöthige in gebührender Bescheidenheit vorgebracht, der Ungehorsam und unbilliges Verhalten aber nach Befinden, mit 1, 2, 3, 4 bis 5 Gr. sogleich abgestraft, Injurien und Schlägereyen hingegen durch den Obermeister münd- oder schriftlich ohne Verzug angezeiget werden.

Art. 9.

Von allen in vorstehenden Puncten gesetzten Aufding-Wander- und Meisterrechts-auch Strafgeldern, wenn letztere sich über 5 Gr. belaufen, sollen hochfürstl. gnädig-

gnädigster Landesherrschaft Dero Lichtenbergischen Amts-Voigtey zu ¾ mittelst eines pflichtmäßigen Belegs jährlich auf Bartholomäi unsäumlich geliefert, das übrige ¼ aber zu des Handwerks Nutzen und Bedürfniß hinterleget und angewendet, nicht aber, wie vielmals zu geschehen pfleget, unnützer weise verschweiget und verthan werden, alles bey Vermeidung unnachläßiger nachdrücklicher Bestrafung. Hierauf nun wollen und ordnen Wir auch überhaupt, daß, von den in der Innung begriffenen Riemenstockmachern alle demjenigen, was in dem unterm 6ten Febr. 1732. publicirten, von Ihro Röm. Kayserl. Maj. approbirten Reichs-Schlusse wider die Mißbräuche der Künstler und Handwerker enthalten, so weit es nicht allbereit in gegenwärtigen Artikeln enthalten und angeführet, bey dieser Zunft aber anzuwenden und zu beobachten seyn möchte, eigentlich und unverbrüchlich nachgelebet werde; insonderheit daß die Innung daneben keine eigenwillige Gebräuche einführe, alle etwan eingeführte theils lächerliche, läppische und ungereimte, theils ärgerliche und unehrbare Dinge abstelle, niemanden zur Ungebühr an der Aufnahme und Fortkommen behindere, sondern es damit vorgeschriebener maßen halte, sich alles Auftreibens, Aufwiegelns und andern Unwesens gänzlich äußere, in den Streithändeln, so einem oder dem andern vorfallen, und darum die Obrigkeit behörig anzugehen, ein jeder sich an dem Wege Rechtens und richterlicher Untersuchung, Erkenntniß und Hülfe, nach angezogenen Reichs-Schlusse begnügen lassen, und keiner darinnen verbotenen Correspondenzen mit andern Zünften oder Abschickungen an dieselben, noch anderer Mittel zur vermeinter mehrern

Satisfaction unterfange; und in Summa nichts zugelassen noch geduldet werde, so zu Unordnung, Frevel und Muthwillen, oder auch des Landes Beschwehrung mit schlechten und untüchtigen Handwerksleuten, mithin zu des gemeinen Wesens Schaden und Nachtheil gereichen und ausschlagen könnte oder möchte; zu welchem Ende die Zunft jederzeit ein Exemplar von sothaner durch Uns publicirten Reichs-Ordnung in der Lade und bey den Zusammenkünften beyzubehalten, und was in deren XIV. Puncte von den Worten an: Damit auch den vorigen 2c. von alljährlicher Vorlesung und Gelöbniß der Lehrjungen bey ihrer Lossprechung verfüget zu bewerkstelligen haben. Confirmiren demnach diese vorbeschriebene Artikel gedachter Riemenstockmacher-Innung des Amtes Lichtenberg hiermit und Kraft dieses Briefs, und wollen, daß denenselben in allen Puncten und Clauseln gebührlich nachgegangen, selbige ordentlicher Weise gebrauchet und darwider nicht gehandelt werden soll, bey Vermeidung der darinnen gesetzten Strafe und andern ernsten Einsehens.

Wir setzen, ordnen und wollen auch, daß 1) keine der Zunft alleine zugestandene und nicht determinirte Strafe sich über 5 Gr. erstrecke, 2) von den Obermeistern alle Injurien und andere Begünstigungen, so mehr als 5 Gr. Strafe verdienen, dem Amte angezeiget, 3) die vorgeschriebene Praestanda ohne Approbation des Amtes nicht erlassen, wegen Dispensation der Meisterstücke und Muthzeit und anderer Requisitorum aber ohne Unsere besonders erlangte gnädigste Erlaubniß nichts disponirt und vorgenommen werden soll,

immas-

immaßen Wir denn auch dasjenige, so diesfalls pro dispensatione gegeben wird, Uns alleine reserviren: 4) soll der Obermeister alle Quartale ein richtiges Verzeichniß aller und jeder Uns zukommenden Zunft- Straf- Dispensations- und andrer Gelder in Unsere Amtsschreiberey zu Lichtenberg benebst dem Gelde auf Michaelis den von der Innung verwilligten ½ fl. Cammerwehrung Recognitions-Geld einliefern und bezahlen solle.

Dargegen befehlen Wir Unserm Amte Lichtenberg, ob diesem stet, fest und unverbrüchlich zu halten, die redlichen Meister, so oft es nöthig, dabey bis an Uns jederzeit zu schützen und Hand zu haben, auch die Widerspenstigen und Verbrecher jedesmalen ohne Ansehen der Person unnachläßig anzusehen und zu bestrafen.

Wir behalten Uns aber hiermit ausdrücklich bevor, sothane Innungs-Artikel jederzeit und nach Unserer Gelegenheit und Gutbefinden zu mindern und zu mehren, gar oder zum Theil aufzuheben, wie Wir es nützlich und gut befinden werden.

Urkundlich haben Wir dieses eigenhändig unterschrieben und Unser fürstl. Cammer-Insiegel wissentlich dran hängen lassen. So geschehen Eisenach den 16ten Nov. 1737.

Wilhelm Heinrich H. z. S.

III.

Von der sogenannten Feuerkrankheit unter dem Rindvieh (*).

Von Gottes Gnaden Carl, Herzog zu Braunschweig und Lüneburg ꝛc. ꝛc. Wir lassen euch hiebey einige Exemplare einer Beschreibung der sogenannten Feuerkrankheit des Hornviehes, samt dagegen vorgeschlagenem Mittel, zufertigen, und habet ihr damit in bey sich ereignenden Gelegenheiten Versuche anzustellen, und von deren Ausfall unterthänigst zu berichten. Gegeben in Unserer Stadt Braunschweig, den 12ten November, 1767.

*) Da diese herzogl. Verordnung mir bey dem Abdruck des gegenwärtigen Theils meiner Cameralschriften hochgeneigt zugeschickt wird, so habe ich selbige hier einzurücken für diensam erachtet: wie ich denn auch veranlasst worden bin, die herzoglich braunschweigische Verordnung von Verzinnung der Küchengeschirre, nebst der Zugabe, durch meine Sammlung bekannter und gemeinnütziger zu machen, daher ich selbige hier zugleich mit anfüge.

Beschrei-

Beschreibung der sogenannten Feuerkrankheit unter dem Hornvieh und Recept wider selbige.

Umständliche Beschreibung des unter dem Hornvieh, besonders noch in den abgewichenen 1765sten und 66sten Jahren, im Schwange gegangenen und noch itzt hier und da beständig graßirenden Feuers, woran das Vieh in 2. 3. höchstens 4mahl 24 Stunden ohnfehlbar crepiret, und welches gemeiniglich die Folge hat, daß nach 3. 4. auch wohl 8 Tagen von derselben Hude Vieh mehreres anfällt und ebenfalls crepiret. Wobey es von der ordentlichen Seuche eigentlich zu unterscheiden, und auch hinwiederum gewissermaßen damit quadrire? was sich gleich bey dieser Krankheit für Merkmale innerlich und äußerlich angeben, und wobey sie sofort ohnfehlbar zu erkennen? auch wie sie, wenn es in Zeiten geschiehet, in, bey und vor der Krankheit ganz sicher und untrüglich zu curiren stehet?

Diese Krankheit ist demnach überhaupt eine innerliche Entzündung und Stockung des Geblüts, und pflegt sie gemeiniglich zu graßiren bey dürren, kalten und plötzlich wiederum abwechselnden heißen Frühjahren und Sommern, gleichwie das 1765ste und 66ste Jahr zum Exempel gewesen.

Es können daher wohl 2. 3. 4. und mehrere Jahre nach einander hingehen, daß sie im ganzen Lande kaum bemerkt wird, und es kömmt also vornehmlich hierinn auf die Jahres-Witterung an.

Von der ordentlichen Seuche unterscheidet sie sich insonderheit dadurch, daß das Vieh nicht so unruhig und traurig in der Krankheit, und solches weder trübe noch triefende Augen bekommt, mit dem Ausfluß etwas gelblichter oder weißlichter dicker Materie; sondern die Augen bleiben vielmehr bis an ihren Tod ganz hell und klar. Aus dem Maul und Nüstern aber gehet sofort von der Krankheit an, statt daß es in der ordentlichen Seuche matericht und dick ist, ein beständiger klarer Seefer, und fällt derselbe alle Augenblicke gleichsam in einem Faden ab und herunter, welches die große innerliche Hitze causiret.

Das sonst in der Seuche gewöhnliche Stehnen des kranken Viehes findet sich ebenfalls auch hier an: jedoch nur hauptsächlich zuletzt und besonders kurz vor dem Crepiren.

Sie zeigt sich unter andern gemeiniglich äußerlich beym Hornvieh darin, daß es aufhört zu fressen, und dünnleibigt wird; ferner durch eine harte aufgeworfene Geschwulst, insonderheit unten an der Kehle oder Gurgel (*), der Zunge, an dem Vorder- oder Hinterbeine

*) Wenn man bemerket, daß die Geschwulst unten an der Kehle oder Gurgel, oder auch an der einen Seite des Kopfs, den Kinnbacken sich zu zeigen oder aufzuwerfen anfängt, so ist der Effect dieser, daß in diesem Falle der ganze

beine (*), am Bauch, an einer Seite oder auch unten in der Mitte beym Gitter oder Schacht, zwischen den Hinterbeinen; sodann auch oben an dem ganzen Rücken von dem Kreuz an bis an die Schuft; welches letztere man aber äußerlich am wenigsten wahrnehmen kann, und findet sich solches allererst gemeiniglich im Tode beym Aufschneiden des Viehes innerlich, daß da nehmlich der eigentliche Schade gewesen sey.

Beym Abdecken und Aufhauen des Viehes aber überhaupt wird man innerlich bemerken, daß das Geblüte zwischen der Haut und dem Fleische durchgehends gelb und roth stark unterlaufen ist, und dieses am allermeisten an den schadhaften und geschwollen gewesenen Stellen, wo die Krankheit sich zuerst geäussert und ausgeworfen. Auch schwellet ihnen gemeiniglich die Zunge,

wird

ganze Kopf sammt dem Maul des kranken Viehes so abscheulich durch diese Geschwulst aufgetrieben wird, daß die Augen davon ganz dicht zugehen, die Zunge darnach ganz schwarz und ebenfalls sehr geschwollen handlang aus dem Halse oder Maule hängt, und von dem auf diese Weise erkrankten Vieh eine ganz ungeheure Menge Wasser oder klarer Seefer mehr denn sonsten, während der ganzen Krankheit hindurch, selbst bis an den Tod, aus dem Halse oder Munde fließet.

*) Wenn die Geschwulst an den Vorder- oder Hinterbeinen entweder an der inwendigen oder äußern Seite, oder auch auswendig an den Lenden sich zeiget und aufwirft; So wird das Vieh gemeiniglich stark dabey hinken, wobey denn um so viel ehender zu erkennen ist, daß das Vieh die Feuerkrankheit würklich hat.

wird dick, schwarzbraun und blau, und der Hals gehet ihnen sodann folglich auch zuletzt zu: wie solches alles beym Eröffnen des auf diese Art erkrankten und gestorbenen Viehes unter andern des mehrern ganz bemerket worden.

Bey dieser eben so gefährlichen sogenannten Feuerkrankheit, als die sonstige ordentliche Seuche nur immer seyn kann oder mag, weil dadurch nicht weniger erst nach und nach etliche, und endlich auch zuletzt reissend bekanntlich ganze Huden Vieh kläglich und ohne Verschonen weggenommen werden, ist demnach hauptsächlich und zuerst zu observiren: Daß man, wenn man bemerkt, daß auf obige Art ein oder auch ein paar Stück Kuhvieh, Stärken und Kälber, oder auch Ochsen und Stiere anfallen und krank werden, alsbald die kranken von den gesunden separiret, dasselbe sofort und ohne allen Verzug die beyden Lungenadern am Halse (mittelst gewöhnlicher Umschlagung und Anziehung eines Strickes um den Hals) die beyden Brunnenadern unter der Zunge; (NB. in der Länge, nicht in der Quere, damit diese Adern nicht abgeschlagen werden, und das Vieh sich darüber zu tode blute,) und die Feuerader unterm Schwanze, öffnen und eine tüchtige Portion Blut ablaufen lässet, und dem Vieh gleich darnach eine Portion trocken Pulver, nach dem unten stehenden specifiquen Recept und der dabey bemerkten Proportion, mittelst eines Löffels eingeben lasse, und so tief im Halse hinter den Zungenhaken hineinbringe und einschütte, daß nichts davon beyzufalle, verschüttet werde, oder wieder ausgeworfen werden könne. Worauf es wenigstens zwo Stunden fasten muß: da denn in dem Falle, wenn

die Geschwulst noch nicht allzusehr überhand genommen, und folglich das Blut von der Hitze und Krankheit noch nicht gar zu sehr angegriffen und inficiret worden, das kranke Vieh ohnfehlbar durch Gottes Gnade wieder durchkömmt und genesen wird; und nur sodann und in dem einzigen Falle crepiret, wenn man die Krankheit oder den Schaden etwa allzuspät bemerket oder gewahr geworden.

Wobey die erste gute Marque der Besserung diese ist, daß es wieder ordentlich zu fressen und wiederzukäuen anfängt. Gesetzt aber, es stürbe auch, wenn die Geschwulst, wie gesagt, schon zu sehr überhand genommen, ein oder das andere Stück davon, so muß dennoch in der größten Geschwindigkeit mit derjenigen ganzen Hude Vieh, worunter die vorbesagten kranken gegangen, es seyn nun Kühe oder Ochsen, auf gleiche Weise, wie mit dem kranken, nun entweder besser gewordenen oder auch crepirten, Vieh geschehen, praeservative verfahren werden. Nehmlich es müssen solchergestalt der ganzen Hude Vieh die vorbenannten 5 Adern vorbeschriebenermaßen gelassen werden, und sie müssen gleich darauf ihre Portion Pulver nach der Vorschrift einbekommen. Aber vor dem Aderlaß und dem Gebrauch des Pulvers muß das Vieh eben so wohl 2 Stunden gefastet haben, als es nach demselben 2 Stunden zu fasten angehalten werden muß. Es wird sodann gewiß und ohnfehlbar durch Gottes Gnade kein einziges Stück von diesem Vieh, so diese Cur insonderheit praeservative accurat und zu rechter Zeit gebraucht worden, mehr krank werden und anfallen, noch weniger aber daran crepiren.

Nun würde also nur noch übrigens mit wenigen anzumerken seyn, daß das von giftigen Thieren, als Nattern, Stickmäusen und andern dergleichen Ungeziefer gezeichnete oder gebissene Vieh, zwar auch auf die Stelle, wo es gezeichnet oder gestochen, sehr aufzuschwellen pfleget: aber das Vieh bleibt gleichwohl, zum untrüglichen Unterscheide von der obigen beschriebenen Feuerkrankheit, beständig dabey beym Fressen, und diese solchergestalt von giftigen Thieren verursachte Geschwulst weis fast ohnehin ein jeder erfahrner Landmann mit Bestreichung des Scorpionöl und Honig oder andern heilsamen Dingen in der Geschwindigkeit zu curiren.

Recept
für das Feuer unter dem Hornvieh.

Alantwurzeln . .	8 Loth.
Rothen Bolus . .	12 Loth.
Weißen Bolus . .	12 Loth.
Foenum Graecum .	16 Loth.
Myrrhen . . .	2 Loth.
Anies . .	6 Loth.
Teufelsdreck . .	4 Loth.
Diptamwurzeln . .	4 Loth.
Entianwurzeln, (Gentiana) .	4 Loth.
Schwalbenwurzeln . .	5 Loth.
Hollwurzeln . .	4 Loth.
Eberwurzeln . .	9 Loth.
Meisterwurzeln . . .	6 Loth.
Grauen Schwefel . .	18 Loth.
Gelben Schwefel . .	8 Loth.

Lorbeeren	12 Loth.
Wacholderbeeren	6 Loth.
Tausendgüldenkraut	4 Loth.
Spießglas	18 Loth.
Weiße Niesewurzeln	8 Loth.
Angelickenwurzeln	12 Loth.
Baldrianwurzeln	6 Loth.
Christwurzeln oder schwarze Niesewurzeln	3 Loth.
Schießpulver	12 Loth.
Venedisches Salz; (oder statt dessen Englisches Salz)	6 Loth.

Obige Species, die auf den Apotheken in Lübeck und Hamburg in allem $1\frac{2}{3}$ Reichsthaler kosten, müssen zusammen pulverisirt werden, und werden sodann ohngefehr die Portion für 180 Kühe ausmachen.

Eine Kuh bekömmt einen guten Löffel voll; ein Kalb die Helfte; ein Ochse aber einen guten gehäuften Löffel voll; ein junger Stier die Helfte.

NB. Bevor sie dieses Pulver bekommen, müssen sie zwo Stunden vorher gefastet haben; imgleichen zwo Stunden nach dem Gebrauch desselben. Auch müssen ihnen vor dem Gebrauche dieses Pulvers die beyden Lungenadern am Halse; die beyden Brunnenadern in der Länge unter der Zunge; und die Feuerader unterm Schwanze geöffnet und eine gute Portion Blut abgezapfet werden. Doch versteht es sich von selbsten, daß dieses letztere auch muß proportionirlich seyn mit dem Alter.

IV.

Herzogl. Braunschweigische Verordnung die Verzinnung der Küchengeschirre betreffend, nebst der Zugabe (*).

Von Gottes Gnaden Carl, Herzog zu Braunschweig und Lüneburg ꝛc. ꝛc. Was für gefährliche Würkungen auf die menschliche Gesundheit durch den Gebrauch solcher Küchengeschirre entstehen können, welche eine Beymischung von Bley enthalten, indem so bald saure Dinge dazu kommen, eines der stärksten Gifte, der sogenannte Bleyzucker erzeuget wird, davon liegen die betrübtesten Erfahrungen am Tage.

Wie aus diesem Grunde auch das Verzinnen der kupfernen, meßingnen und eisernen Küchengefäße, wenn das

*) Es verdienet hierbey angeführet und gelesen zu werden des Herrn Director Marggrafs Beweiß, daß auch das allerbeste und feinste Zinn von den vegetabilischen Acidis nicht allein aufgelöset werde, sondern daß auch eben dasselbe noch eine gute Portion Arsenici in sich habe, im Iten Theile seiner chymischen Schriften, S. 87. u. f.

G.

das darzu gebrauchte Loth einen Zusatz von Bley hat, für schädlich und gefährlich zu achten ist; so haben Wir nach dem Triebe Unserer landesväterlichen Vorsorge, so wohl von den in Unsern Landen bisher gebräuchlich gewesenen Verzinnungsarten gründlichen Bericht eingezogen, als auch, ob und wie eine bessere und der Gesundheit auf keinerley Weise nachtheilige Verzinnung einzuführen sey, durch eine besonders hierzu angeordnete Commission untersuchen lassen.

Es hat sich hierdurch einer Seits veroffenbaret, daß an den mehresten Orten in und ausser Teutschland, das zu dem Verzinnen der Küchengeschirre gebräuchliche Loth aus 2 Theilen Zinn und 1 Theile Bley bestehe, auch von den mehresten Kupferschmieden behauptet werden wolle, daß ohne Beymischung eines Theils Bley keine tüchtige Verzinnung zu Stande zu bringen, und von solcher mit Bley versetzten Verzinnung nichts übles für die Gesundheit zu befürchten; hingegen bey dem Verzinnen mit bloßen reinen Zinn zu besorgen sey, daß solches nicht vest auf dem Kupfer haften und sodann diejenigen schädlichen Wirkungen erfolgen würden, welche entstehen müssen, wenn saure oder salzige Sachen zu dem Kupfer kommen.

Auf der andern Seite hat sich dagegen auf das zuverläßigste ergeben, daß nicht nur auf den Hütten in Unsern Fürstenthume Blankenburg, das zu der Verzinnungsarbeit gebräuchliche Loth ohne alle Beymischung von Bley sey, sondern auch daß überhaupt durch bloßes reines Zinn eine weit dauerhaftere Verzinnung zu Stande gebracht werden könne, als wenn dem Loth Bley zugesetzet wird.

Die in Gegenwart der Commissarien von einem geschickten Kupferschmidt gemachte Proben haben unwidersprechlich bewiesen, daß das reine Zinn auf den darzu herbey gebrachten kupfernen Geschirren, aller Orten, wo solches angebracht wurde, willig gehaftet und am Ende der Arbeit die verzinnten Flächen glänzend, von einer dem feinen Silber beynahe ähnlichen Weiße, und durchgehends gleichförmig erschienen, auch nicht das allerkleinste Theilgen von Kupfer unbedeckt geblieben, mithin durch diese Verzinnungsart allen von dem entblößetem Kupfer zu besorgenden schädlichen Folgen auf das vollkommenste vorgebeuget werden könne.

Dagegen haben die nach der gewöhnlichen Art mit einem Zusatz von Bley verzinnete Geschirre weit weniger Glanz als jene, und von Farbe sich blaulich gezeiget; die damit angestellete Proben aber klärlich zu erkennen gegeben, daß durch das darein gegossene mit Eßig vermischte Wasser sehr schnell die Spuhren einer geschehenen Auflösung des Bleyes erfolget, wannenhero das einstimmige Urtheil der Commissarien dahin ausgefallen, daß das Verzinnen mit bloßen reinen Zinn, so wohl der Dauer, als der Unschädlichkeit wegen, und weil die Gefäße selbst nicht so bald dadurch ruiniret werden, der sonst gewöhnlichen weit vorzuziehen sey.

Wie solchemnach Wir diese schädliche und untaugliche Verzinnungsart in Unsern Landen länger zu dulden nicht gemeynet sind; also ordnen, setzen und wollen Wir hiermit gnädigst:

1) daß nach Publication dieser Unserer höchsten Verordnung zu Verzinnung der Küchengeschirre bloß

und allein reines engländisches Blockzinn gebrauchet und nicht das mindeste von Bley dem Verzinnungsloth beygemischet, auch zur Bevestigung des Zinnes ganz und gar kein Harz oder einiges Fett, sondern Salmiac angewendet und den alten kupfernen, meßingenen oder eisernen Gefäßen, bey dem Verzinnen niemals eine größere Hitze, als bey dem Gebrauch des Salmiacs erfoderlich, gegeben werden soll.

2) Die Kupferschmiede und andere Profeßionisten, welche mit Verzinnen umgehen, sollen, wenn ihnen schon verzinnt gewesene Geschirre, um solche neu zu verzinnen, gebracht werden, die alte Verzinnung zuvor reine abnehmen, auch kein Stück verzinnte Arbeit aus den Händen geben, an welchem die Verzinnung nicht durchgehends gut haftet und vollkommen glänzend erscheinet.

3) Diejenigen Kupferschmiede und andere Profeßionisten, welche das Verzinnen mit bloßen reinen Zinn noch nicht verstehen, sollen zuvörderst solches lernen, wozu, wenn sie sich darum melden, ihnen das hiesige Policey-Departement tüchtige Leute anweisen wird. Ehe sie solches erlernet, sollen sie weder ihre zum Verkauf verfertigte Küchengefäße verzinnen, noch andere zu verzinnen annehmen.

4) Die Obrigkeiten der Orte, wo Kupferschmiede oder andere mit dem Verzinnen der Küchengeschirre sich abgebende Profeßionisten sich aufhalten, sollen selbige sofort vorfordern und vernehmen, ob und wie sie eine dauerhafte tüchtige Verzinnung mit bloßen reinen Zinn und Salmiac zu leisten sich getrauen? davon in Ge-

genwart einer obrigkeitlichen Person Proben machen lassen, und solche mit Bericht an Unsere fürstl. Geheimerathsstube fordersamst und längstens binnen 4 Wochen nach geschehener Publication dieser Verordnung, einsenden.

5) Welcher Kupferschmidt oder anderer Profeßionist sich ferner der Verzinnungsart mit einigen Bleyzusatz bedienen wird, gegen denselben soll inquisitorie verfahren werden. Die Obrigkeiten haben deswegen von Zeit zu Zeit unvermuthet in den Werkstätten visitiren und mit den verzinnten Gefäßen die in der Beylage No. I. zu dieser höchsten Verordnung beschriebene Probe anstellen zu lassen, auch was sich dabey ergeben, jedesmal ungesäumt zu berichten, die Gefäße, bey deren Verzinnung sich ein Bleyzusatz zeiget, wegnehmen und bis zu Unserer weitern Verordnung in gerichtliche Verwahrung liefern zu lassen.

6) Ob die Verzinnung mit bloßen reinen Zinn tüchtig und solchergestalt bewerkstelliget sey, daß die Verzinnung nicht nur vest auf dem Kupfer haftet, sondern auch daß die ganze Fläche und deren allerkleinsten Theile, so nicht mit bloßen Augen wahrgenommen werden können, völlig bedecket worden? solches lässet sich durch die in der IIten Beylage angezeigte Probe ausfündig machen. Denjenigen, welche solches noch nicht gehörig verstehen, oder mit Willen schlechte Arbeit machen, soll das Verzinnen überhaupt verboten und niemand schuldig seyn, für dergleichen untaugliche Arbeit etwas zu bezahlen, vielmehr sollen dergleichen Arbeiter für Pfuscher erkläret und noch überhin,

hin, nach Befinden der Umstände, in nahmhafte Strafe genommen werden.

7) Die Gewohnheit der Kupferschmiede, daß sie die alten kupfernen Gefäße ausglühen, und darauf glühend ins Wasser werfen, welche Verrichtung sie Abplatzen nennen, soll, weil hierdurch die Gefäße verdorben und eher abgängig werden, hiermit gänzlich abgeschaffet seyn. Und damit um so leichter zu erkennen stehe, ob das Gefäß durchglühet sey oder nicht, so soll die auswendige unverzinnte Seite nicht gereiniget, sondern die Gefäße, welche den Verzinnern auswendig mit Ruß überzogen geliefert worden, von denselben in eben dem Zustande wiederum zurückgeliefert werden.

8) Wie ein jeder durch die in den Beylagen bemerkte Kennzeichen in den Stand gesetzt wird, selbst zu erfahren, ob sein Küchengeschirr auf eine tüchtige und unschädliche, oder auf eine untaugliche und der Gesundheit gefährliche Weise verzinnet worden; mithin Unsere getreue Unterthanen künftig sich des Gebrauchs der anders, als mit puren reinen engländischen Blockzinn ohne Zusatz verzinnten Küchengeschirre gänzlich zu enthalten von selbst bedacht seyn werden; also haben die Obrigkeiten, sobald dieserwegen eine Anzeige geschiehet, alsofort ex officio gründliche Untersuchung anzustellen und davon an Uns mit Einsendung der Protocolle schleunig zu berichten.

Da übrigens und

9) nöthig befunden worden, mit Einführung dieser Verzinnungsart, zugleich eine der Sache Beschaffen-

heit und der Billigkeit gemäßere Taxe, als bisher üblich gewesen, entwerfen zu lassen, solches auch in der Beylage Nr. III. geschehen ist: so soll solcher künftig in unsern Landen lediglich nachgegangen werden, und die Gewohnheit nach Pfundzahl, oder nach der Hand die Taxe zu setzen, bey den darin bemeldten Gefäßen gänzlich abgeschaffet, die Verzinner auch nicht befugt seyn, wenn ihnen einzelne Stücke gebracht werden, solche wegzuweisen, oder mehr als die Taxe erlaubet, dafür zu fodern, und soll demjenigen, der hierwider handelt, das Verzinnungsgeschäffte gar nicht weiter gestattet, sondern solche Arbeit alsofort gänzlich geleget werden.

Wir befehlen, daß diese Unsere höchste Verordnung fordersamst durch den Druck publiciret und gewöhnlicher Orten öffentlich angeschlagen auch von allen und jeden Obrigkeiten in Unseren Landen bey Vermeidung Unserer höchsten Ungnade auf das strengste darüber gehalten werden solle. Urkundlich Unserer eigenhändigen Unterschrift und beygedruckten fürstl. Geheimencanzley-Siegels. Gegeben in Unserer Stadt Braunschweig, den 9ten Junius 1766.

Carl,

Herzog zu Braunschw. u. L.

(L. S.)

J. H. v. Bötticher.

Aus=

Ausführliche Nachricht,

wie die

Verzinnung mit reinem engländ. Zinn

auf eine tüchtige Art zu verrichten.

Als eine

Zugabe zu der Erläuterung der bekannt gemachten höchsten Verordnung

vom 9. Junii 1766.

Das zu verzinnende Metall muß von aller Unsauberkeit gereiniget werden: andrenfalls haftet die Verzinnung niemals gehörig.

Ist dieses Metall neu, oder noch niemals verzinnet gewesen; so geschieht die Reinigung desselben auf eben die Art, als man selbige bey der bisher gebräuchlich gewesenen Verzinnung bewerkstelliget hat. Hängt aber etwas von der alten mit Bley versetzten Verzinnung an den neu zu verzinnenden Flächen; so muß man würksamere Mittel anwenden.

Man schlemmet gemeinen Sand mit Wasser, um die thonigte Beymischung hinweg zu schaffen; lässet diesen Sand trocken werden, und schlägt selbigen durch ein feines Drathsieb. Was durchfällt, ist zur Reinigung tauglich, und wird folgendergestalt angewendet.

 Man

Man schüttet etwas von dem Sande auf die zu reinigenden Flächen, und gießet ein wenig mehr Wasser hinzu, als der Sand an sich halten kann. Hierauf wird mit einem sich zu der Figur der Fläche schickenden Holze so lange gescheuret, bis alle Unreinigkeiten nebst der alten Verzinnung hinweg sind. Zu den gewöhnlichsten inwendig glatten Küchengeschirren schikt sich ein walzenförmigtes zween bis drittehalb Fuß langes und einen Zoll dickes Holz am bequemsten: denn nach einer kurzen Uebung kann man vermittelst dieses Instruments die Reinigung der Geschirre sehr geschwind bewerkstelligen. Die Geschirre leiden unter dieser Bearbeitung wenig; jedoch nur unter der Bedingung, wenn man glimpflich verfährt: denn andernfalls kann man selbige durch das Ausscheuren so gut, als durch das Abplätzen zu Grunde richten.

Unter den alten Geschirren trift man oft solche an, welche durch das vorhin im Gebrauch gewesene Abplätzen dergestalt beschädiget sind, daß die alte Verzinnung hin und wieder sehr tief in das Kupfer eingefressen hat. Wollte man dergleichen beschädigte Stellen so lange scheuren, bis die alte Verzinnung gänzlich weggeschafft wäre; so würde man viel Mühe haben, und zugleich den Geschirren schaden. Indem die Verzinnung selbst behandelt wird, kann man eine geringe Menge des annoch gegenwärtigen Bleyes gar leicht hinweg schaffen, wie aus dem nachfolgenden erhellet: daher lässet man dasjenige von der alten Verzinnung, was durch das Scheuren nicht leicht weggenommen werden kann, bis dahin sitzen.

Hat

Hat man Geschirre aufs neue zu verzinnen, welche schon ein oder mehrmal mit reinem Zinne verzinnet gewesen sind; so reiniget man diese Geschirre zwar ebenfalls vermittelst dem Sande, jedoch nur gelinde, damit das Metall eine reine Fläche erhalte, ohne darauf zu sehen, daß der Rest der vorigen Verzinnung weggeschafft werde.

Das reine Zinn, womit man verzinnen will, zerschlägt man in kleine Stückchen; oder besser, man schmelzt und gießt es auf einer ebenen Fläche in lange Streifen: solchergestalt ist es zu einer bequemen Anwendung vorbereitet.

Der zur Befestigung des Zinns dienende Salmiac wird nicht zuvor im Wasser aufgelöset, sondern ganz trocken angewendet, nachdem er vorher zerstoßen, und durch ein Haarsieb geschlagen ist. Sollte dieses Salmiacpulver, seiner Eigenschaft gemäß, Feuchtigkeit aus der Luft an sich gezogen haben, so muß man es davon befreyen: denn auch nur eine geringe Feuchtigkeit ist bey der Anwendung schädlich. Auf einer ebenen mit Papier bedeckten erwärmten metallenen Fläche ausgebreitet, wird das Pulver gar leicht wiederum trocken.

Die Verzinnung selbst wird folgendergestalt bewerkstelliget:

Auf einem ebenen, oder besser, in der Mitten ein wenig vertieften zwey und ein halb bis drey Fuß hohen Feuerheerde werden gute Holzkohlen glühend gemacht. Das Metall, so zu verzinnen ist, legt man

auf diese Kohlen, damit es heiß werde. Sind es gewöhnliche Küchengeschirre, welche man bearbeiten will; so kehret man die Oeffnung zu unterst, und ordnet die Kohlen dergestalt, daß die Hitze am mehresten auf diejenigen Stellen würke, woselbst das Metall stark ist, z. E. auf dem Orte, woselbst der Stiel angeheftet worden, u. s. w. Sobald das Geschirr bis auf den Grad erhitzet worden, daß das reine Zinn in selbigem zu schmelzen vermögend ist, welchen Grad der Hitze man bald richtig zu erkennen lernen wird; so kehret man das Gefäß um; streuet ein wenig Salmiac auf den Boden, und wirft sogleich etwas Zinn hinzu, oder reibt mit dem Zinne den Boden des Gefäßes; da es denn gleich zerfließet, weil der gegenwärtige Salmiac das Fließen des Zinnes merklich befördert.

Hierauf reibet man das fließende Zinn vermittelst feinem Werke oder Heede an das zu verzinnende Metall. Will es nicht haften, so ist solches ein Zeichen, daß es am Salmiac mangele: daher man dergleichen von neuem einstreuen muß, oder besser, man druckt das Werk, womit man reiben will, auf das bereitliegende Salmiacpulver, wovon etwas hängen bleibt, und fähret alsdenn mit dem Anreiben fort. Sollten sich noch Stellen finden, woselbst das Zinn nicht gehörig angreifen wollte; so sind solches gewiß diejenigen Stellen, welche vorher, aus Versehen oder mit Fleiß, nicht recht gereiniget worden. Insbesondere hindert die alte mit Bley versetzte Verzinnung, daß das reine Zinn bey der Gegenwart des Salmiacs

nicht hafften will: denn der Salmiac verstattet die Beymischung des Bleyes durchaus nicht. Der Arbeiter kömmt inzwischen dennoch zum Zwecke, wenn er mit Reiben fortfährt; denn das Bley wird endlich von dem Salmiac zerstöret, und zwar nicht ohne Verlust von einem Theile des gegenwärtigen Zinnes. Das Werk oder Heede fasset man bey dieser Arbeit mit der bloßen Hand: denn man darf nicht befürchten, daß man sich verbrenne; wie man solches bey der Anwendung des Harzes befürchten muß.

Erkennet man nun, daß das Zinn aller Orten gehörig haffte; so überwischet man nochmals sehr geschwind und mit leichter Hand vermittelst der Heede die ganze verzinnte Fläche, und gießet, gewöhnlichermaßen, das überflüßige Zinn aus dem Gefäße. Bey welchem letztern Verfahren es niemals weder am Zinne, noch am Salmiac, auch nicht an der gehörigen Hitze ermangeln muß; wenn anders die Verzinnung in ihrem rechten Glanze erscheinen soll.

Die ganze Behandlung der Verzinnung selbst geschieht, indem man das Gefäß beständig über den glühenden Kohlen erhält. Sind es nun kleine oder mittelmäßige Gefäße, welche man verzinnen will; so ist es hinlänglich, wenn man selbige unmittelbar auf die Kohlen legt. Große schwere Gefäße würden hingegen die Kohlen zerdrücken; da es denn gar bald an der nöthigen Hitze ermangeln müßte: dieserwegen muß man in solchem Falle den Druck der Gefäße auf die Kohlen abzuhalten suchen. Es kann

solches

solches füglich vermittelst eiserner Stäbe geschehen, welche dergestalt zusammengefügt sind, daß sie einen weitläuftigen mit vier niedrigen Füßen versehenen Rost vorstellen.

Das überflüßig angewandte Zinn, so man am Ende der Arbeit aus dem Geschirre gegossen, ist zwar anfänglich zum fernern Gebrauche dienlich: hat man selbiges aber schon oft angewandt, so giebt es endlich keine recht glänzende Verzinnung mehr: denn es ist verunreiniget worden, indem es nach und nach viel Kupfer, Meßing oder Eisen aufgelöset hat; zu welchem Umstande eine übermäßige Hitze gar viel beyträgt. Bemerkt man diesen Umstand; so muß solches Zinn nicht weiter zur Verzinnung angewendet werden. Man kann sich bequem des Vortheils bedienen, daß man mit dem gebrauchten Zinne, ehe selbiges ganz unbrauchbar wird, die Geschirre anfänglich anreibt: und wenn solches geschehen, das überflüßige recht scharf, vermittelst dem Werk, aus dem Geschirre nimmt; damit die zu verzinnende Fläche nur sehr zart von dem Zinne bedeckt bleibe. Mit einer geringen Menge reinen Zinnes giebt man alsdenn dieser matten Verzinnung den gehörigen Glanz: und solchergestalt kann man sein Zinn insgesammt gehörig anwenden. So viel ist inzwischen richtig, daß dieses Verfahren die Arbeit ein wenig aufhält. Es kömmt also darauf an, ob der Arbeiter den Verlust seiner Zeit oder denjenigen, welchen er an dem Zinne leidet, höher schätzet, um von dem letzteren Mittel Gebrauch zu machen oder nicht.

Die

Die nun beschriebene Verzinnungsart erfordert überhaupt weniger Mühe und Kosten, als die bisher gewöhnliche: da man nehmlich das Zinn, womit man verzinnet, mit Bley versetzt, und anstatt des Salmiacs, das Harz zur Befestigung anwendet. Jedoch ist zu merken, daß die Arbeit, so wenig künstlich sie auch ist, dennoch geübte Hände erfordere. Man muß nothwendig recht geschwind damit umzugehen wissen, wenn sie recht gut gerathen soll. Wie denn ein geübter Arbeiter die Verzinnung eines ziemlich großen Geschirres in Zeit von zwo Minuten vollenden kann; von der Zeit angerechnet, da das Geschirr hinlänglich erhitzt ist.

Einige von denenjenigen, so das Verzinnungsgeschäfte treiben, haben die Meynung geäußert, als ob man auch das Calaphonium oder Harz anstatt des Salmiacs bey der Verzinnung mit reinem Zinne, und zwar mit Vortheil in Ansehung der Kosten, anwenden könnte. Auch stehen andere in den Gedanken, man würde dadurch die Kosten vermindern, wenn man neben dem Salmiac das Calaphonium zugleich gebrauchte. Beyde Meynungen sind aber schon längst gründlich untersucht und unrichtig befunden worden. Wendet man das Calaphonium allein an; so ist es zwar zur Noth möglich, ein ganz kleines und dabey sehr zartes Geschirr, welches, wenn man es aus der Hitze in die kalte Luft bringet, sogleich wiederum abgekühlet wird, gut und glänzend zu verzinnen: wiewohl nicht ohne Verschwendung einer großen Menge dieses Harzes. Will man aber ein Geschirr von nur

mittelmäßiger Größe auf gleiche Art behandeln; so ist alle Mühe vergebens: denn die Verzinnung kömmt niemals durchgehends glänzend zum Vorschein. Bedienet man sich des Calaphonii neben dem Salmiac; so hat der Arbeiter keinen Vortheil, sondern Schaden davon: denn er muß in diesem Falle noch weit mehr Salmiac anwenden, als nöthig gewesen wäre, wenn er das Calaphonium weggelassen hätte; wo er anders eine tüchtige Verzinnung liefern will. Die Ursache, weswegen das Calaphonium, oder andere harzige und fettige Materien bey der Verzinnung mit reinem Zinn nicht die gehörigen Dienste leisten, ist bereits in der Erläuterung der höchsten Verordnung vom 9. Junii a. c. umständlich angezeigt worden.

Beylage

Beylage Nr. I.

Kennzeichen der schädlichen und untauglichen Verzinnung mit einem Bleyzusatz.

1) Der Glanz fällt in das Matte, und

2) die Farbe in das Blauliche.

3) Wenn man eine gewisse Portion z. E. ein Quartier guten Weineßig und eine gleiche Menge Wasser in ein solches verzinntes Gefäß schüttet, und durch Flammenfeuer zum Sieden bringet, so verändert sich der Geruch dieses Gemisches also bald, und wird demjenigen ähnlich, welcher gewöhnlich entstehet, wenn man reines Bley durch siedenden Eßig auflösen will.

4) Nachdem ermeldetes Sieden eine sehr kurze Zeit gedauret und man etwas Kochsalz hinzusetzet, wird das flüßige Gemisch trübe, wenn die Verzinnung Bley enthält, und damit bewiesen, daß schon wirklich einige Auflösung des Bleyes vorgegangen sey.

Beylage Nr. II.

Kennzeichen einer tüchtigen Verzinnung mit bloßem reinen Zinn.

1) Der Glanz ist lebhaft, und

2) von einer dem feinen Silber beynahe ähnlichen Weiße.

3) Wenn man eine gewisse Portion z. E. ein Quartier guten Weineßig und eine gleiche Menge Wasser in

das

das verzinnte Gefäß schüttet, und es durch Flammenfeuer zum Sieden bringet, nachdem es eine Weile gesotten, einen befeilten Nagel hinein hält, und darauf

a) die Farbe des Eisens unverändert bleibt,

b) der Geschmack nichts Kupferhaftes verräth, und

c) wenn das flüßige Gemisch wieder aus dem Gefäß gegossen worden, die Verzinnung weder von ihrem Glanze, noch von ihrer Farbe etwas verlohren hat.

4) Wenn die Verzinnung durch keine äußere Gewalt, z. E. durch Abkratzen mit einem Messer von dem Kupfer abgesondert werden kann, sondern selbige mit dem Kupfer dergestalt zusammenhängt, als ob es nur ein Stück und einerley Metall wäre.

Beylage Nr. III.

Verzinnungs-Taxe.

Alle kupferne, eiserne und meßingene gewöhnliche Kochtöpfe, Kessel, Castrollen, Stülpkessel und überhaupt alle metallene Küchengefäße, so inwendig glatt, nicht über anderthalbmal so hoch als weit, und mit so weiten Oeffnungen versehen sind, als hinlänglich ist, die Gefäße bequem zu reinigen und zu verzinnen, werden mit Wasser nach den hiesigen gewöhnlichen Biermaaß bis zum überlaufen gemessen: und deren Verzinnung dem gefundenen Inhalte nach bezahlet, wie folget:

Inhalt

	Inhalt der Gefäße.					Preiß der Verzinnung.		
	Stübch.	Quart.		Stübch.	Quart.	Thl.	Mg.	Pf.
	die kleinsten		bis	—	1½	—	3	—
über	—	1½	—	—	2	—	3	4
—	—	2	—	—	3	—	4	—
—	—	3	—	1	—	—	4	4
—	1	—	—	1	1	—	5	—
—	1	1	—	1	2	—	5	4
—	1	2	—	1	3½	—	6	—
—	1	3½	—	2	1	—	6	4
—	2	1	—	2	2½	—	7	—
—	2	2½	—	3	—	—	7	4
—	3	—	—	3	1½	—	8	—
—	3	1½	—	3	2½	—	8	4
—	3	2½	—	4	—	—	9	—
—	4	—	—	4	1	—	9	4
—	4	1	—	4	2½	—	10	—
—	4	2½	—	5	—	—	10	4
—	5	—	—	5	1½	—	11	—
—	5	1½	—	5	3	—	11	4
—	5	3	—	6	½	—	12	—
—	6	½	—	6	2	—	12	4
—	6	2	—	6	3½	—	13	—
—	6	3½	—	7	1	—	13	4
—	7	1	—	7	3	—	14	—
—	7	3	—	8	½	—	14	4
—	8	½	—	8	2½	—	15	—
—	8	2½	—	9	—	—	15	4
—	9	—	—	9	2	—	16	—
—	9	2	—	9	3½	—	16	4
—	9	3½	—	10	1½	—	17	—
—	10	1½	—	10	3½	—	17	4
—	10	3½	—	11	1½	—	18	—
—	11	1½	—	11	3½	—	18	4
—	11	3½	—	12	1½	—	19	—
—	12	1½	—	12	3½	—	19	4
—	12	3½	—	13	1½	—	20	—
—	13	1½	—	13	3½	—	20	4
—	13	3½	—	14	1½	—	21	—
—	14	1½	—	14	3½	—	21	4

	Inhalt der Gefäße.					Preiß der Verzinnung.		
	Stübch.	Quart.		Stübch.	Quart.	Thl.	Mg.	Pf.
über	14	3½	bis	15	1½	—	22	—
—	15	1½	—	15	3½	—	22	4
—	15	3½	—	16	1½	—	23	—
—	16	½	—	16	3½	—	23	4
—	16	3½	—	17	2	—	24	—
—	17	2	—	18	—	—	24	4
—	18	—	—	18	2½	—	25	—
—	18	2½	—	19	1	—	25	4
—	19	1	—	19	3	—	26	—
—	19	3	—	20	1	—	26	4
—	20	1	—	20	3½	—	27	—
—	20	3½	—	21	1½	—	27	4
—	21	1½	—	22	—	—	28	—
—	22	—	—	22	2½	—	28	4
—	22	2½	—	23	1	—	29	—
—	23	1	—	23	3½	—	29	4
—	23	3½	—	24	2	—	30	—
—	24	2	—	25	½	—	30	4
—	25	½	—	25	3	—	31	—
—	25	3	—	26	1½	—	31	4
—	26	1½	—	27	—	—	32	—
—	27	—	—	27	2½	—	32	4
—	27	2⅓	—	28	1	—	33	—
—	28	1	—	28	3½	—	33	4
—	28	3½	—	29	2	—	34	—
—	29	2	—	30	½	—	34	4
—	30	½	—	30	3½	—	35	—
—	30	3½	—	31	2	—	35	4
—	31	2	—	32	1	1	—	—
—	32	1	—	32	3½	1	—	4
—	32	3½	—	33	2½	1	1	—
—	33	2½	—	34	1	1	1	4
—	34	1	—	35	—	1	2	—
—	35	—	—	35	2½	1	2	4
—	35	2½	—	36	1½	1	3	—
—	36	1½	—	37	—	1	3	4
—	37	—	—	37	3	1	4	—
—	37	3	—	38	1½	1	4	4

über

	Inhalt der Gefäße.					Preiß der Verzinnung.		
	Stübch.	Quart.		Stübch.	Quart.	Thl.	Mg.	Pf.
über	38	1½	bis	39	½	1	5	—
—	39.	½	—	39	3	1	5	4
—	39	3	—	40	2	1	6	—
—	40	2	—	41	½	1	6	4
—	41	½	—	41	3½	1	7	—
—	41	3½	—	42	2½	1	7	4
—	42	2½	—	43	1½	1	8	—
—	43	1½	—	44	½	1	8	4
—	44	½	—	44	3½	1	9	—
—	44	3½	—	45	2½	1	9	4
—	45	2½	—	46	1½	1	10	—
—	46	1½	—	47	½	1	10	4
—	47	½	—	47	3½	1	11	—
—	47	3½	—	48	2½	1	11	4
—	48	2½	—	49	2	1	12	—
—	49	2	—	50	1	1	12	4
—	50	1	—	51	½	1	13	—
—	51	½	—	51	3½	1	13	4
—	51	3½	—	52	3	1	14	—
—	52	3	—	53	2	1	14	4
—	53	2	—	54	1½	1	15	—
—	54	1½	—	55	½	1	15	4
—	55	½	—	56	—	1	16	—
—	56	—	—	56	3	1	16	4
—	56	3	—	57	2½	1	17	—
—	57	2½	—	58	1½	1	17	4
—	58	1½	—	59	1	1	18	—
—	59	1	—	60	—	1	18	4
—	60	—	—	60	3½	1	19	—
—	60	3½	—	61	2½	1	19	4
—	61	2½	—	62	2	1	20	—
—	62	2	—	63	1	1	20	4
—	63	1	—	64	½	1	21	—
—	64	½	—	64	3½	1	21	4
—	64	3½	—	65	3	1	22	—
—	65	3	—	66	2½	1	22	4
—	66	2½	—	67	2	1	23	—
—	67	2	—	68	1½	1	23	4

	Inhalt der Gefäße.					Preiß der Verzinnung.		
	Stübch.	Quart.		Stübch.	Quart.	Thl.	Mg.	Pf.
über	68	1½	bis	69	1	1	24	—
—	69	1	—	70	½	1	24	4
—	70	½	—	71	—	1	25	—
—	71	—	—	71	3½	1	25	4
—	71	3½	—	72	3	1	26	—
—	72	3	—	73	2½	1	26	4
—	73	2½	—	74	2	1	27	—
—	74	2	—	75	1½	1	27	4
—	75	1½	—	76	1	1	28	—
—	76	1	—	77	½	1	28	4
—	77	½	—	78	—	1	29	—
—	78	—	—	78	3½	1	29	4
—	78	3½	—	79	3½	1	30	—
—	79	3½	—	80	3	1	30	4
—	80	3	—	81	3	1	31	—
—	81	3	—	82	2½	1	31	4
—	82	2½	—	83	2½	1	32	—
—	83	2½	—	84	2	1	32	4
—	84	2	—	85	2	1	33	—
—	85	2	—	86	1½	1	33	4
—	86	1½	—	87	1½	1	34	—
—	87	1½	—	88	1	1	34	4
—	88	1	—	89	1	1	35	—
—	89	1	—	90	½	1	35	4
—	90	½	—	91	—	1	—	—

Zur Nachricht dienet, daß man bey Bestimmung dieser Taxe nicht auf das Gewicht des zu verzinnenden Metalls, nach welchen man bisher sehr unrecht die Verzinnung geschätzet; sondern vielmehr hauptsächlich auf die Größen der Flächen so verzinnet werden sollen, gesehen habe.

Um die Ausmessung der Flächen leicht zu machen, ist diese Taxe nur auf die Verzinnung der gewöhnlich-

sten

sten Gefäße eingeschränkt: nehmlich auf solche, welche die oben deutlich beschriebenen Eigenschaften haben; nebst den dazu gehörigen Deckeln, welche besonders bezahlet werden, und wovon die nachstehende Tabelle Unterricht giebt. Was weiter zu verzinnen vorfällt, wird fürs erste nach der Hand bezahlet. Wobey jedoch diejenigen, so das Verzinnungsgeschäffte treiben, ermahnet werden, daß sie sich der Billigkeit bedienen, und bey der Schätzung solcher Arbeit allemal den Werth, welcher in den Tabellen enthalten ist, verhältnißmäßig vor Augen haben; weil eine Uebersetzung nicht ungestrafet bleiben soll. Die oben beschriebenen Gefäße sind betrachtet worden, als ob selbige insgesammt einander ähnlich wären. Da nun dieses eigentlich nicht ist; so kann zwar der angesetzte Preiß nicht durchgehends verhältnißmäßig zutreffen: der Unterscheid ist aber gleichwohl nur geringe, und gar nicht mit dem Unterscheide zu vergleichen, welcher vorhanden seyn würde, wenn man die bisher gewöhnliche Schätzung der Verzinnung nach dem Gewichte, beybehalten hätte.

Da die Verzinnung der ganz kleinen Gefäße, nach dem Verhältniß der Größe ihrer Flächen, mühsamer ist, als bey den größern Gefäßen; so ist auch der Preis der erstern höher bestimmet, als der Preis der letztern. Jedoch gehet dieser Unterscheid nicht weiter, als bis auf diejenige Größe, da das Gefäß 27 Pfund oder drey Stübchen ein und ein halb Quartier Wasser halten kann: weil von da an der vorerwehnte Unterscheid in der Arbeit nicht mehr statt findet.

Bey den gewöhnlichen Deckeln der vorbeschriebenen Gefäße, wird der Durchmesser nach Fuß und Zollen gemessen; und die Verzinnung nach der gefundenen Länge bezahlet, wie folget:

Länge des Durchmessers.			Preiß der Verzinnung.	
Fuß	Zoll		Mgr.	Pf.
—	4	——	1	..
—	5	——	1	2
—	6	——	1	4
—	7	——	1	6
—	8	——	2	..
—	9	——	2	2
—	10	——	2	4
—	11	——	2	6
1	—	——	3	..
1	1	——	3	2
1	2	——	3	4
1	3	——	3	6
1	4	——	4	..
1	5	——	4	2
1	6	——	4	4
1	7	——	4	6
1	8	——	5	..
1	9	——	5	2
1	10	——	5	4
1	11	——	5	6
2	—	——	6	..
2	1	——	6	4
2	2	——	7	..
2	3	——	7	4
2	4	——	8	1
2	5	——	8	6
2	6	——	9	3
2	7	——	10	..
2	8	——	10	5
2	9	——	11	2

Länge des Durchmessers.			Preiß der Verzinnung.	
Fuß	Zoll		Mgr.	Pf.
2	10	——	12	--
2	11	——	12	6
3	—	——	13	4
3	1	——	14	2
3	2	——	15	--
3	3	——	15	6
3	4	——	16	5
3	5	——	17	4
3	6	——	18	3
3	7	——	19	2
3	8	——	20	1
3	9	——	21	--
3	10	——	22	--
3	11	——	23	--
4	—	——	24	--
4	1	——	25	--
4	2	——	26	--
4	3	——	27	--
4	4	——	28	1
4	5	——	29	2
4	6	——	30	3
4	7	——	31	4
4	8	——	32	5
4	9	——	33	6
4	10	——	35	--
4	11	——	36	2
5	—	——	37	4

Gehet das Maas nicht in ganzen Zollen auf; so rechnet der Arbeiter sich zum Vortheil den Rest für einen ganzen Zoll.

Diejenige Größe, da der Durchmesser des Deckels 2 Fuß beträgt, ist bey dieser Tabelle zur Richtschnur angenommen. Denn die Preise für alle nachfolgenden

stehen im gleichen Verhältniß mit den Größen der Flächen. Die Preise der vorhergehenden übertreffen hingegen dieses Verhältniß; und werden nach und nach immer größer, wie die Deckel kleiner werden.

Sind die Deckel länglich rund; so wird so wohl die Länge als Breite derselben gemessen: alsdenn werden beyde Größen zusammen gerechnet, und die Hälfte der Summe als das Maaß angenommen, nach welchen die Verzinnung, zufolge der vorstehenden Tabelle, zu bezahlen ist. Z. E. ein länglich runder Deckel so 18 Zoll lang und 12 Zoll breit ist, wird einem runden gleich geschätzet dessen Durchmesser 15 Zoll hält: und folglich dessen Verzinnung mit 3 Mgr. 6 Pf. bezahlt wird.

Haben die Deckel einen übergreifenden Rand, so nur auf einer Seite zu verzinnen nöthig ist, gleich den gewöhnlichen Deckeln der Stülpkessel; so wird die Höhe des Randes doppelt genommen, dem Maaß des Durchmessers zugesetzt. Haben die Deckel aber einen eingreifenden Rand, welcher auf beyden Seiten verzinnet werden muß; so setzet man die Höhe des Randes viermal genommen dem Durchmesser zu. In beyden Fällen wird alsdenn die vermehrte Größe des Durchmessers zur Richtschnur genommen, um nach der vorstehenden Tabelle die Verzinnung zu bezahlen. Z. E. Die Verzinnung eines Deckels ohne Rand dessen Durchmesser 2 Fuß lang ist, wird mit 6 Mgr. bezahlet. Hat aber ein Deckel von dieser Größe, einen Rand so $1\frac{1}{2}$ Zoll hoch und nur auf einer Seite zu verzinnen nöthig ist; so bezahlet man die Verzinnung mit 7 Mgr. 4 Pf. Und muß endlich gedachter Rand auf beyden Seiten

verzinnet

verzinnet werden; so wird für die Verzinnung des Deckels 9 Ggr. 3 Pf. erlegt.

Hiebey ist zu merken, daß bey der Messung der Höhe des Randes, dem Arbeiter nicht, wie oben erwehnet, frey stehe, alles Maaß nach ganzen Zollen anzugeben; sondern es müssen allhier halbe und viertel Zolle mit in Erwegung gezogen werden; wie das angegebene Exempel ausweiset.

Wenn das Metall, so verzinnet werden soll, mit Wasserstein oder dergleichen harten Cruste beleget ist; so stehet den Arbeitern frey, sich für die Verzinnung etwas mehr bezahlen zu lassen, als es die Tabellen anzeigen.

Nicht weniger wird die ächte Verzinnung solcher Gefäße, welche vorhin mit dem bishero gewöhnlichen mit Bley versetzten Zinne verzinnet gewesen sind, zum erstenmale um ein viertel höher bezahlet, als es die Tabellen bestimmen: weil die Gegenwart des verfälschten Zinnes die reine Verzinnung mühsamer und kostbarer macht.

V.

Erläuterte Abbildung
eines seltenen und merkwürdigen
versteinerten Kinnbackens.

S. Taf. I. N. II.

Da die in der Sammlung öconomischer Schriften ehehin mitgetheilte Beschreibung einer raren versteinerten Anomie *) den Liebhabern der Natur nicht unangenehm gewesen ist; so darf ich wohl gegenwärtiger Anzeige eines wegen seiner Schönheit und Seltenheit merkwürdigen zu Stein gewordenen Kinnbackens, eine gleiche gute Aufnahme versprechen. Ich bin zwar nicht in Abrede, daß aus der Kenntniß dieses und anderer ähnlicher Naturproducte kein unmittelbarer Nutzen für die Haushaltungswissenschaft zu ziehen ist. Folgt denn aber daraus, daß selbige niemals einen haben werden? Sind uns nicht viele Geschöpfe weit eher als ihr Gebrauch bekannt geworden? und würden sie wohl dem menschlichen Geschlechte nutzbar geworden seyn, wenn man sie kennen zu lernen verabsäumet hätte? Und gesetzt auch, daß ein und anderer Cörper des Steinreichs, seiner Seltenheit oder anderer Ursachen halber, keine Hoffnung eines nutzbaren öconomischen Gebrauchs

*) Th. XIV. S. 416.

Gebrauchs Platz finden lassen sollte; so ist er doch als ein Stück des Ganzen zu betrachten, und so gehört doch die Foßilienkunde mit zu den Grundwissenschaften der Oeconomie, und hat in vielem Betracht einen großen weitausgebreiteten Einfluß in dieselbe. Wie nun die Foßilienkunde an sich selbst noch hin und wieder manche Lücken hat, und durch neue Beobachtungen mancher Zusätze fähig ist; also sind alle, auch weniger erheblich scheinende Beyträge dazu, nicht für unnütz anzusehen. Und da diese Sammlung nicht nur der Haushaltungskunde insonderheit, sondern auch ihren Grundwissenschaften gewidmet ist; so ist die Mittheilung solcher einzelner in die letztern einschlagender Beobachtungen, ob sie gleich mit ersterer einen entferntern Zusammenhang haben, weder dem Endzwecke noch dem Plane dieser Sammlung zuwider.

Insonderheit sind diejenigen fremdartigen Cörper, die in manchen Kalkgebürgen angetroffen werden, einer genauern Betrachtung um deswillen werth, weil sie nicht nur in der schweren Untersuchung der Entstehung der letztern manches Licht geben, sondern auch vielleicht zur Kenntniß der unterschiedenen Güte des Kalksteins zum Haushaltungsgebrauche dienen können.

Die in der Gegend um Querfurt sich auf einige Meilen herumziehende Kalksteingebürge sind vor andern dergleichen in hiesigen Landen befindlichen, der großen Menge von verschiedenen und zum Theil höchstseltenen Versteinerungen von allerley Seethieren, einer besondern Aufmerksamkeit werth. Es ist insonderheit merkwürdig, daß diese Cörper, welche vornehmlich in

versteinerten Corallen, Schnecken und Muscheln von allerley Gattungen, Liliensteinen und davon herrühren-den Rädersteinen, Fischstücken und Gräten, breiten, spitzigen und körnigen Zähnen, endlich Knochen von allerley Gattungen, als Röhren- und Wirbelknochen, Rippen, Schulterblättern und andern Beinen von seltsamer Structur bestehen, nicht so ganz unordentlich durch einander liegen, sondern strich- und lagenweise mit einander abwechseln; wie man denn z. E. den Lilienstein oder Enkriniten nirgends als bey Farrenstädt, und zwar nur in den obersten Steinlagen oder Abraume angetroffen hat. Es wäre zu wünschen daß sich in dasigen Gegenden ein Naturkenner finden möchte, der eine recht vollständige Beschreibung der genannten Kalksteingebürge lieferte. Verschiedene Materialien dazu findet man in des ehemaligen Superintendenten Büttners Zeichen und Zungen der Sündfluth, Leipzig 1710. 4to. wo auch von den besondern Lagerstellen dieser und jener merkwürdigen Versteinerungen ganz ausführliche und brauchbare Nachrichten vorkommen. Ein Verzeichniß der mir bis 1757 bekannt gewordenen Versteinerungen dasiger Gegenden habe ich in der 1759 aufgelegten Anzeige der hallischen Foßilien *), doch ohne Rücksicht auf die Verschiedenheit der Lagerstellen, geliefert. Beyde Schriften sind nur als Vorarbeiten zu einer speciellen Naturgeschichte der dasigen Gegenden anzusehen, welche zum Theil von dem sel. Herrn Prof. Langen in der Vorrede zu letzterwehnter Schrift gewünschet worden ist, uns aber noch bis itzo abgehet.

In

*) Lithographia Halensis. Hal. 1759. 8. S. 40. u. f.

In dasiger Gegend, vornehmlich um Querfurt und Ophausen, als dem eigentlichen Geburtsorte unserer Versteinerung, findet man in dem Kalksteine einzelne oder doch von ihren Kinnladen abgesonderte Zähne, deren Abänderungen ich in der gedachten Anzeige hallischer Foßilien *) kürzlich characterisiret habe. Sie sind hauptsächlich von dreyerley Gattung; theils eigentliche Gloßopetrå, oder sogenannte Natterzungen, welche dreyeckigt und zusammen gedrückt sind **); theils konische oder pfriemenförmige, deren einige gestreift, andere glatt, einige gerade, andere krumm rc. und die meisten an Farbe schwarz sind ***); theils körnige oder unrechtmäßig sogenannte versteinerte Castanien ****). Es ist schwer zu bestimmen, ob jede Varietät dieser Zähne einem besondern Thiere zugehört, oder ob, welches wahrscheinlicher ist, nicht Zähne von verschiedener Gestalt von einem und eben demselben Thiere gekommen, zumal wenn man annimmt, daß sich bey jedem Thiere bey veråndertem Alter auch die Zähne verändern. Am besten wird sich dieses erkennen lassen, wenn mehrere ganze Kinnbacken entdeckt und genau vorstellig gemacht werden. Die in unserer vorhabenden Kinnlade befindliche Zähne sind von einer doppelten nicht sehr abweichenden Gestalt. Sie gehören zu der zwoten Gattung der angezeigten Zähne, und kommen denen §. 109. sub N. II. beschriebenen am nächsten, sind aber

*) Lith. Hal. §. 108. 109.

**) Ebend. α — γ.

***) Ebend. δ — ι.

****) Ebend. §. 110.

aber zu keiner der daselbst angezeigten Abänderungen zurechnen, weil sie, indem die Länge nicht viel größer ist als die Dicke über der Wurzel, nicht so wohl pfriemenförmig, als vielmehr konisch zu nennen sind. Solchemnach ist diese Kinnlade von denen, welche in dem Büttnerischen Werke in meiner angeführten Schrift *) beschrieben worden, verschieden. Meines Wissens findet sich bey den Schriftstellern nirgends eine Abbildung eines Stückes von der Art und Schönheit, wie dieses gegenwärtige.

Die Kinnlade selbst, von welcher nur die eine von der andern angesprengte Helfte sichtbar ist, ist ohnstreitig allem Ansehen nach eine Unterkinnlade. Sie bestehet aus einem meist platten, bräunlich-grauen Knochen, welcher am hintern breitesten Ende zertrümmert und nur noch stückweise zu sehen ist, nach vorne zu schmäler wird, gegen die Spitze aber wieder breiter und zugleich etwas gebogen ist. Von hinten an gehet eine flache Vertiefung oder Furche der Länge nach vorwärts. Die beyden am vordersten Ende stehenden Zähne sind etwas vorwärts geneigt, und zwischen denselben befindet sich eine Lücke. Der dritte Zahn ist abgebrochen, scheinet aber ebenfalls vorwärts gerichtet gewesen zu seyn. Die übrigen 18 Zähne stehen gerade. Zwischen dem zehnten und eilften Zahne ist wiederum eine Lücke, und der zwey und zwanzigste ist, wie der dritte, abgebrochen. Hinter dem zwey und zwanzigsten Zahne ist keine Spur von mehrern anzutreffen, wiewohl es ganz glaublich ist,

*) Lith. Hal. p. 54.

ist, daß, da ein ziemliches Stück der Kinnlade an dem hintern Ende bey Gewinnung des Steins abgesprungen, und aus Nachläßigkeit des Steinbrechers verlohren worden, in solchem auch noch mehr Zähne befindlich gewesen, daß sich also die eigentliche Anzahl derselben nicht angeben läßt. An jedem Zahne unterscheidet man das hervorragende Stück der Wurzel, welches glatt, und den Zahn selbst, welcher kegelförmig, mit erhabenen in der Spitze zusammenlaufenden Linien oder Strichen gezeichnet, und von einer schön glänzenden schwarzen Farbe ist. Die beyden vordersten Zähne sind schief und etwas gebogen, auch merklich größer als die übrigen.

Der Stein, in welchem sich diese Versteinerung befindet, ist ein grauer Kalkstein, welcher ziemlich hart, auf dem Bruche matt, aber einer guten Politur fähig ist. Er ist gemeiniglich mit einer großen Menge versteinerter, oder verzehrter Muscheln und Schnecken durchwebt, deren Stellen theils leer, theils mit Spatcrystallen ausgefüllt sind, zwischen welchen sich allerley Knochen einzeln mit unter zeigen.

Von welcher Gattung von Thieren diese Kinnlade ursprünglich herrühre, dürfte sich nicht so leicht auch nur muthmaßlich bestimmen lassen. Nach ihrer Gestalt zu urtheilen, dürfte sie wohl von keinem Fische oder fischähnlichen Amphibio seyn. Ob sie aber einer Art von Meerschweinen zugehöre, wie der Herr Professor **Lange** von einer ähnlichen Kinnlade

gemuthmaßet hat, überlasse ich andern zur Entscheidung. Es kömmt dabey auf genaue Untersuchung der Gebisse verschiedener Wasserthiere an.

Schließlich habe ich noch zu gedenken, daß mir dieses seltene und schöne Petrefact vor neun Jahren von dem geschickten Herrn D. Hildebrand, itzigem Stadtarzte zu Naumburg, zum Abzeichnen mitgetheilet worden. Dieser hatte solches von einem Steinhauer in Ophausen, der es in einem Bruche dasiger Gegend beym Steinbrechen entdecket hatte, bekommen.

D. J. C. D. Schreber.

VI.

VI.

Eine anderweite Verbesserung der Waschmaschine.

Ich habe bereits vor drey Jahren die Beschreibung der Stenderischen Waschmaschine dem dritten Theile der neuen Cameralschriften S. 603. u. f. einverleiben lassen. Nachher hat diese gemeinnützliche Erfindung zu noch mehrern Schriften Anlaß gegeben. Wie sie der berühmte Herr D. Schäffer zu Regenspurg in einigen Stücken verbessert; so hat er auch ihren Gebrauch deutlicher gezeiget, und die widrigen Urtheile davon in zwo allgemein bekannten Schriften:

> Die bequeme und der Wirthschaft in allen Rücksichten höchstvortheilhafte Waschmaschine, nebst einem Nachtrage; Regenspurg 1767. und gesammlete gute und böse Nachrichten von der Regenspurgischen Waschmaschine. Ebendas. 1767.

sehr bündig und überführend abgelehnet.

Zu gleicher Zeit ist aber auch eine Verbesserung an einem andern Orte und auf eine andere Art an dieser Maschine gemacht worden. Hr. Johann Gott-

lob Schaller, ein geschickter Manufacturier zu Halle, ist der Urheber davon. Er hat auf mein Ersuchen mir eine Zeichnung davon zugeschicket, die ich hierbey mittheilen will, wie ich sie empfangen habe. Wenn man diese mit des Herrn D. Schäffers Verbesserung vergleichet, so leuchtet der Unterschied unter beyden Verbesserungsarten in die Augen.

Herr Schaller hat hauptsächlich mittelst zweyer an der Spindel angebrachter Räder eine leichtere Bewegung der Maschine bewirket: denn da bey der Stendeꝛischen Art die Triele oder Hülse beym Herumdrehen eine starke Reibung auf dem Deckel des Fasses machte, indem an selbiger die ganze Last der Spindel hieng; so ist dadurch das Herumdrehen der Spindel sehr erschweret und die zum Drehen angestellte Person bald ermüdet worden. Dagegen ist nach der Schallerischen Angabe die Reibung durch die Räder gehoben und die Bewegung dergestalt erleichtert worden, daß eine Person, ohne sonderliche Ermüdung, den ganzen Tag drehen kann; obgleich bey der Schallerischen Maschine die Handhabe so eingerichtet ist, daß, wenn man will, zwo Personen anfassen und zugleich drehen können. Ueberdieß ist hier das Faß etwas größer, und folglich kann auf einmahl mehr Wäsche gereiniget werden, als vorhin.

Wie sich diese nun gegen die Schäferische im Gebrauche verhalte, muß durch Versuche ausgemacht und bestimmt werden. Es fehlet mir itzo an der Gelegenheit diese anzustellen. Vielleicht übernimmt der Herr D. Schäffer eine solche Bemühung selbst, nach seinem

Eifer für den allgemeinen Nutzen. Bey einem so würdigen und unpartheyischen Gelehrten, als der Herr Doctor ist, kann man wohl darauf provociren, daß er Richter in seiner eigenen Sache seyn solle.

So viel ist mir übrigens von der Schallerischen Verbesserung der Waschmaschine gemeldet worden, daß sie zu Halle großen Beyfall gefunden habe, und sehr im Gebrauche sey; wie es denn Leute giebt, die dergleichen Maschinen halten, und gegen einen billigen Zinnß vermiethen: aber ich bin gleichwohl der Meynung, daß auch diese Verbesserung noch einiger Verbesserungen fähig sey.

Endlich wird doch die Erfindung noch über alle Vorurtheile, ungegründete Beschuldigungen und menschliche Schwachheiten, wie sie Nahmen haben, die ihren von dem Herrn D. Schäfer so handgreiflich vorgestellten Nutzen nicht haben allgemein werden lassen, triumphiren.

Erläuterung
des beygehenden Abrisses
der Waschmaschine (Tab. II.)

A.	Hallisches Ellenmaaß.	
Das Faß hält im Diameter des untern Bodens	1 Elle	—
in der Höhe .	1	3 Zoll
Die ganze Länge der Spindel ist	1½	—
Die Dicke derselben .	—	3½
Ein Kegel, (Knippel) ist lang, ohne den Zapfen, .	—	11
Die untere Dicke desselben beträgt	—	3¼
Die obere — — .	—	1¾
Der Sattel ohne das Grundbret ist hoch : . .	—	8
— — ist breit .	—	7 = 8
Die Weiffe ist lang :	1	1
Die Docken ohne Zapfen sind hoch	—	8
Die Räder im Diameter .	—	3
— — in der Dicke .	—	1½

B. und C.

Diese beyden Abrisse stellen das angebrachte Räderwerk besonders vor:

aa. ein Stück der Oberfläche des Sattels, wozu hart Holz erfordert wird:

b. ein Stück der Spindel, in welcher

c. eine Spalte ist, durch welche ein Bretgen in der Gestalt, wie f. ausweiset, gehet: an diesem gehen die Räder.

eee. bedeuten die Löcher, durch welche

d. ein Pflock gesteckt wird, der auch zugleich durch das Loch g. in dem Bretgen gehet, damit man die Maschine, nach Belieben, hoch oder tief stellen könne. Ich habe es in zweyerley Richtung vorgestellet, um es desto deutlicher zu machen.

J. G. Schaller.

VII.

Vom Lüften der Bäume *).

Das Lüften der Bäume wird von einigen engländischen Gärtnern in den Baumgärten an alten und jungen Bäumen mit größern Fleiße beobachtet, besonders wenn Gras unter den Bäumen und um dieselben herum wächset. Es geschiehet auf folgende Weise: man nimmt, wenn es regnen will, einen Spaden und sticht damit hin und wieder um den Baum hier und da den Rasen auf, und mit diesem decket man die Grube alsbald wieder zu, wenn es ausgeregnet hat. Es thut solches der Gräserey keinen Schaden, dem Baume aber muß es nothwendig Vortheil schaffen, wenn man nach den Grundsätzen des Herrn Hales annimmt, daß die Luft welche zu den Wurzeln dringet, die Säfte in den Baum hinauftreibet, und, indem sie sich mit solchen vermischet, durch Hülfe ihrer Elasticität das Wachsthum der Pflanzen befördert. Die Engländer sagen: to air the Ground.

*) Dieses und die nachfolgenden Stücke bis No. XII. sind mir von einem sehr werthgeschätzten Freunde zugesendet worden, der seinen Nahmen dabey nicht bekannt gemacht haben will.

VIII
Von
Eichel- und Heisterkämpen.

Das Aussäen der Eicheln in sogenannten Eckernkämpen, das ist auf einem solchem Platze, der meistens auswärts am Holze belegen, und rund umher mit einem aufgeworfenen Graben und darauf gesteckten Dornen, gegen die Mastschweine sowohl, als gegen die wilden Schweine verwahret wird, ist ein schönes Stück der niedersächsischen Holz- und Forstwirthschaft. Die jungen Eichen oder Heister wachsen darinne dicht aneinander auf, und bekommen dadurch größtentheils schöne gerade Schäfte, daß sie in der Folge gute Bäume zu Bauholze und Bohlen abgeben können. Wenn sie die gehörige Größe erlanget haben, so nimmt man die besten heraus und verpflanzet sie, wohin man will. Wobey doch oft der Fehler vorfällt, daß man sie allzuviele Jahre in den Heisterkämpen stehen lässet; blos damit sie erst hoch und stark genug werden, um nicht so leicht vom Viehe Schaden zu nehmen: welchem Fehler man hier zu Lande abhelfen und die Eichen jung genug, nach 6 oder 7 Jahren verpflanzen könnte, weil hier der Gebrauch ist, daß die Hölzer nach jedem Niederschlage, um der Lohden des Unterholzes willen, mit der Viehtrifft verschonet werden.

Daß aus verpflanzten Heistern eben so große und hohe Eichbäume aufwachsen könnten, als aus unverpflanzten und von selbst aufgewachsenen, würde ich nicht glauben, wenn ich nicht einen Beweis davon gesehen hätte. Es stunden noch vor etlichen Jahren vor dem adelichen Gute Leveste, unweit Hannover, einige Eichbäume in solcher Höhe und Stärke, die schwerlich ein Baum im Walde binnen 150 Jahren erreichen wird. Gleichwohl konnten sie damals, als sie abgehauen wurden, nicht über 80 Jahre seyn, weil ein alter Mann, der von der Pflanzung dieser Bäume zu erzehlen gewußt hatte, noch nicht seit langer Zeit gestorben war. Ich will hieraus nicht folgern, daß man durch das Umpflanzen höhere und größere Eichen erhalte: denn diese hatten ihr Wachsthum gewiß keiner andern Ursache, als dem guten Boden zu danken, auf welchen sie gesetzet waren; sie stunden nehmlich zu beyden Seiten eines Weges, auf welchem die Schafe aus und ein getrieben wurden, und zwischen zweyen Gärten, da das Erdreich über ihren Wurzeln immer aufgelockert, und ihnen durch den Dünger immer neue Nahrungssäfte zugeführet wurden. Ich will nur so viel sagen, daß das Umpflanzen nicht platterdings schädlich sey, und daß bey dem Verpflanzen auf die Wahl eines guten Bodens viel ankomme. Ueberhaupt aber denke ich, wenn man die Eichen so jung, als möglich, verpflanzte, daß sie die gerade unter sich gehenden Wurzeln behielten, so thäte man, besonders wenn man die Eiche nicht um der Mastung willen als einen Obstbaum tractiren, sondern Bauholz ziehen will, viel besser; gesetzt daß man auch

zur

zur Bedeckung gegen das Vieh einen Pfahl und einige Dornen mehr daran wenden müßte.

Bey dem Verpflanzen der jungen Eichen hat mir die Erfindung eines hannoverischen Forstbedienten, der sich eine große Merite daraus zu machen wußte, daß alle seine verpflanzten Heister gut fortkämen, sehr wohlgefallen. Er nahm puren Kühmist, so wie derselbe im Holze auf den Melkstellen, wo das Vieh unter Mittage zubringet, in Menge zu haben ist, und von den Hirten zusammen geschlagen wird; ließ denselben mit naßgemachten Leimen durchrühren, und dieser Kütt, wie er ihn zu nennen pflegte, wurde auf dem Boden, ganz soweit sich die Wurzeln des junggepflanzten Eichbaums erstreckten, herumgestrichen. Der Regen wäschet eine solche Masse nicht ab. Die Wurzeln behielten darunter die benöthigte Feuchtigkeit, und so kamen seine gepflanzten Heister sehr gut auf.

Daß aber auch auf den Boden wohl zu achten sey wenn man Heister verpflanzen will, habe ich im Hannoverischen gelernet, da man auf einen großen Anger auf einmahl mehr als 1000 Stück junge Heister anpflanzte. Es wurde mit den Pflänzern accordiret, daß so viele Heister bezahlt werden sollten, als nach zwey Jahren noch grün seyn würden. Die zwey Jahre verflossen, die armen Leute bekamen ihr Geld, und das folgende Jahr vertrockneten alle Heister. Die Ursache lag an dem Boden. Es war etwa eine Hand hoch Erde und darunter der pure blaue Thon. Was konn-

ten für Eichen darinne wachsen? hätte man der Natur folgen wollen, so hätte man auf diesem Platze nichts anders anpflanzen müssen, als was in dem gleich dabeyliegenden Holze von selbst wuchs: die dort sogenannte Haynbuche, hiesige Weißbuche (Carpinus), Ellern, und etwas Eicheln hätten auf Gewinnst und Verlust zwischeneingehackt werden können. Aber ein hannoverischer Förster ist wie der dodonäische Jupiter, welchem kein Baum so heilig ist, als die Eiche, bis er sich endlich selbst mit seinem Maalhammer drüberher machet, und ihn zerschmettert.

Aus dieser vorzüglichen Liebe zu dem Eichbaume, welche sich vornehmlich auf die Mastung gründet, die dort um deswillen so viel angenehmer ist, weil man nicht soviel Getreyde als hier erbauet, um derentwillen man auch, was sonst sehr paradox scheinen möchte, die Eichen nicht gern eher zu Brennholze anschläget, als bis sie pollsehr, das ist, zum Eicheltragen sowohl als zum Verbrennen untauglich, und mannichmal bis auf die Borke verfault und zu Wurmmehl geworden sind, rühret es denn auch her, daß man auf Huth und Trifften Eichen pflanzet, wo Weiden, Pappeln, Eschen, Espen, Rüstern mit größerm Vortheil stehen könnten. Wenigstens gefallen mir die hiesigen Weidenanpflanzungen besser. Man rechne einen Platz von 32 Fuß ins Gevierte, welcher für eine Eiche nicht zu groß ist. Auf diesem Platze können 16 Weiden stehen, jede 8 Fuß von der andern. Diese Weiden, die ohne große Kosten nachgepflanzt werden, so oft eine ausgehet, werden alle

alle 6 Jahre gehauen; das beträgt in 102 Jahren 17mahl. Ein guter Weidenkopf wird zu 3 Gr. gerechnet, thut von 16 Weiden bey jeder Hauung 2 Thlr. Ich will nur 1 Thlr. 8 Gr. rechnen, so trägt doch die Nutzung von 16 Weiden in 102 Jahren 22⅔ Thlr. aus. Wie wird ein Eichbaum in 102 Jahren so viel werth seyn? und wie wird die Mastung die er binnen dieser Zeit getragen, gegen den Nutzen, den man sich unterdessen mit dem Weidengelde, welches schon nach den ersten 6 Jahren einzukommen anfieng, hätte machen können, zu rechnen seyn?

IX.

Lohe auf die Spargelbeete.

Die Lohe welche man in Holland über die Spargelfelder bringet, ist ohnstreitig solche, die schon in Mistbeeten gebraucht und durch und durch verfaulet ist. Sie ist ein dreymahl besserer Dünger, als aller gewöhnliche. Ohnezweifel aber hilft sie dem Spargel auch dadurch, daß sie ein sehr lockeres Erdreich abgiebt. Wer den Spargel auf der ascherslebischen See, so schön wie den besten Gartenspargel wild wachsen siehet, und den Boden ein wenig untersuchet, der wird erkennen, daß die beste Erde, welche unsere Gärtner dem Spargel geben, für denselben noch lange nicht locker genug sey.

X.

Vom Burnet.

Das englåndische Burnet ist Poterium Sanguisorba LINN. Zu einem grůnen Winterfutter fůrs Rindvieh mőchte es wohl eher in England, als bey uns dienen. Ich habe dieses Gewåchs auf den Hůgeln bey Erdeborn in der Grafschaft Mansfeld wildwachsend gefunden, und es ist von dem nicht unterschieden, was in den Gårten zum Kråutersalat gezogen zu werden pfleget. Wenn nach des Herrn von Leyser Flora Hallensi die Sanguisorba officinalis bey den Apothekern den Nahmen Pimpinella italica fůhret, so muß der Nahme welsche Bibernell noch nicht bestimmt genug seyn.

XI.

Vom Colsat.

Als mir das erstemahl das französische Wort Colsat oder Colsa vorkam, fiel mir natürlicher Weise das teutsche Kohlsaat oder Kohlsamen dabey ein. Ich habe nachher befunden daß es ein ganz anderes Gewächs, und sowohl von unserm braunen als weißen Kohle verschieden sey. Wheeler im botanischen Gärtnerlexico sagt: Colsat oder Coleseed sey Brassica napus. Brassica napus, radice caulescente fusiformi aber ist, nach Schwenkens *Catalogo plantarum officinalium*, was man in Holland Steeckrape nennet. Ich dachte also an die in der Haushaltung so nützliche Kohlrübe, welche auch hier, sowohl für den Tisch als zu Viehfutter gebauet wird, deren Kraut über Winter grün bleibet, und wenn sie aufschießet, eine reichliche Menge Saamen bringet: denn von diesem Gewächs habe ich ehemals durch einen guten Freund Saamen aus Holland unter dem Nahmen Steeck-rape oder Steckrübe erhalten. Doch diese Steckrübe scheint mehr zu seyn was Wheeler French Turnep, eine besondre Art von Brassica napus, nennet; und Colsat möchte also wohl mit dem übereinkommen, was einige Gärtner unter dem Nahmen Schnitt-

Schnittkohl bauen, oder mit dem Raps, welchen schon lange bey uns ins Feld zu bestellen üblich ist. Ich wünsche herzlich, daß die Probe mit dem würklich holländischen Saamen von Colsat wohlgerathen, und unsere Landwirthschaft mit einem Gewächs bereichern möge, welches (wenn es kein Raps ist) der Beschreibung nach zu urtheilen, den Raps noch wohl an Ergiebigkeit im Oele übertreffen könnte. Besonders ist mir angenehm zu lesen, daß einige engländische Hauswirthe das Colsat blos zu dem Ende aussäen, um in den Monaten Januarius, Februarius und Merz grünes Viehfutter zu haben, da dieses nicht allein um solche Jahreszeit sehr erwünscht, sondern auch ein Vortheil ist, den man zwischen zwo Erndten aus dem Acker ziehen kann: maßen das Colsat zu diesem Zwecke schon mit einem Acker vorlieb nimmt, der das folgende Jahr Hafer tragen soll, und mit später Gerste, oder nach der Gerstenerndte ausgesäet werden könnte; denn der Hafer kann noch füglich gesäet werden, wenn das Colsat abgefüttert worden.

Das Colsat, sofern es um des Oels willen gebauet wird, hat mich noch auf einen Gedanken gebracht, welchen ich, so unreif er vielleicht ist, mitzutheilen kein Bedenken nehme. Ich erinnere mich von einem Gärtner, welcher alle Jahr eine große Menge braune Kohlstauden zu Saamen stehen ließ, gehöret zu haben, daß von allen öelgebenden Saamen keiner sey, der an Ergiebigkeit diesem Kohlsaamen gleich käme. Wenn diesem also seyn sollte, warum ließe sich die Sache nicht auch im

Felde

Felde im Großen practiciren? Man nähme zum Exempel die im Herbst vom Felde aufgezogenen, abgeblätterten und abgeschnittenen Kohlpflanzen, nachdem sie allenfalls den Winter über im Garten eingeschlagen gewesen; oder man ließe den Sommer über ein paar Beete mit Kohlpflanzen im Garten stehen, und pflanzte diese im folgenden Frühlinge bey guter Zeit aufs Feld. Ich bin versichert, man müßte eine Erndte davon thun, die eine gewöhnliche Erndte von Winterrübesaat überträfe. Man kann hiergegen einwenden, daß das Pflanzen Kosten verursachen würde. Allein weil es frühzeitig geschiehet, so braucht es dabey keines Wassertragens, und brauner Kohl ist leicht gepflanzet. Dagegen hat man folgende Vortheile zu erwegen: 1) hat man nicht so leicht Mißwachs, Schaden von Erdflöhen, Raupen ꝛc. wie bey der Sommerrübesaat zu befürchten. Es geht 2) keine Erndte verlohren, wie bey der Winterrübesaat, die man das eine Jahr säet, und im andern erst erndtet. 3) Man könnte diese Methode erwählen, wo man sich nicht getrauet Raps oder Wintersaat zu säen, weil diese von armen Leuten zu häufig ausgestochen und zu Sallat gebrauchet wird. 4) Blühet der Braunekohl zwischen der Winterrübsaat und Esparzette, und die Bienen lassen ihn, wenigstens in Ermangelung besserer Nahrung, nicht ganz unbesuchet. 5) Sind die Kohlstrünke, obgleich ihr Geruch, wenn sie angezündet werden, vom Weyrauch in etwas unterschieden ist, hernach zur Feuerung um ein gut Theil besser und sicherer, als das

mit

mit einem mahle auflodernde Rübesaatstroh. Ich muß noch hinzufügen, daß ich bey diesem allen die eigentlich sogenannte Braun- oder Blaukohlstaude in Gedanken gehabt habe, welche etwas hochstämmig ist, und im Frühjahre zu allen Seiten weit mehrere Sprossen austreibet, als die niedrige meistens grüne Sorte, welche hier zu Lande am gemeinsten ist. Diese große Blaukohlstaude wächset in Westphalen mehr als Mannes hoch, und fällt immer kleiner aus, so wie sie weiter nach Obersachsen zu gesäet wird; daher ich schließe, daß sie einen niedrigen feuchten Boden vorzüglich liebe.

XII.

Von grünen Winterfutter.

Wenn man für den Schäfern und armen Leuten im Felde machen könnte, was man wollte, so wollte ich, um grünes Winterfutter für das Rindvieh zu haben, nichts anders thun, als Kohlrüben, deren das Stück zuweilen im Garten zu 15 und mehr Pfunden schwer wird, in genugsamer Menge ins Feld stecken. Wenigstens im Garten nimmt weder das Kraut noch die Rübe vom Froste Schaden, und beydes ist dem Viehe sehr angenehm. Was wäre das für ein Vortheil, wenn man dem Melkviehe bis Weyhnachten Kohl, im Januar und Februar Möhren und rothe Rüben aus dem Keller, und hernach, bis an die Weizenschröpfe oder Luzerne, Kohlrüben geben könnte. Es ist wahr, man kann die Kohlrüben im Keller aufbehalten. Allein man hat alsdenn im Winter das Kraut nicht mehr daran; die Rüben aus dem Keller sind auch in den spätern Monathen so gut nicht mehr, als die aus der frischen Erde; und endlich hat man selten bey einer Wirthschaft so viel Kellerraum, daß man eine hinreichende Provision darinne aufbehalten könnte.

* * *

Sollten wir nicht in unsern Gegenden den milchenden Kühen ein perennirendes grünes Fut-

ter-

tergewächse im Winter, wie im Sommer, verschaffen können?

Das ist bey mir schon seit geraumer Zeit eine Frage gewesen, deren Entscheidung ich, nebst vielen andern, von solchen Oeconomen erwartet habe, die theils mit der Botanik nicht unbekannt sind, theils Gelegenheit zur öconomischen Praxi haben. Itzo kommen mir die vorstehenden Aufsätze ganz unerwartet zu Händen, von welchen, obgleich darinne nicht von perennirenden im Winter grünen Futtergewächsen die Rede ist, (denn was der Herr Verfasser von dem sogenannten Burnet saget, das ist vollkommen richtig,) dennoch bey vielen Wirthschaften guter Gebrauch zu machen seyn wird.

Ich muß aber bekennen, das ist mir noch viel unerwarteter gewesen, daß ich bey meiner Entfernung von der öconomischen Praxi, an einer Art der besten perennirenden Futtergewächse fürs Rindvieh das zu entdecken Gelegenheit haben würde, was ich anitzo nur vorläufig davon anführen kann, weil ich durch die vorstehenden Nachrichten dazu veranlasset werde; nehmlich, daß dieses Futtergewächse unter dem Schnee und Froste immer fortgrünen würde.

Ich bekam zu Anfange des Jahres 1766 von unsern, seiner vielen Verdienste wegen, mir sehr schätzbaren Herrn D. Hebenstreit eine Sammlung von Saamen von 130 verschiedenen Gewächsen, darunter sich viele befanden, die einen öconomischen Nutzen haben, und die er im Jahre 1759 aus Petersburg, wo er vorhin bey der kaiserl. Academie der Wissenschaften

das botanische Lehramt rühmlichst bekleidet, mit hierher gebracht hatte. Ich säete sie gegen Pfingsten des gedachten Jahres 1766 aus, um zu erfahren, welche von diesen zehnjährigen Sämereyen sich noch zum Aufgehen kräftig erweisen würden? In eben diesem Jahre gieng von allen nur eine Art von Holcus saccharatus auf; im Frühjahre 1767 aber kam mit ein paar andern das meine Aufmerksamkeit noch itzo unterhaltende vortreffliche Futtergewächse, welches unter die Schotentragenden gehört, hervor, nachdem der Saame ein Jahr in der Erde gelegen hatte. Es wuchs bey dem guten Wetter im Herbste zu einer ansehnlichen Größe, und nun war ich nur begierig zu sehen, ob es unter freyem Himmel den Winter bey uns aushalten würde? aber bis hierher hat der Erfolg meine Erwartung übertroffen: denn es hat nicht allein die ersten Fröste vor Weyhnachten, sondern auch die nachherigen weit stärkern bis anitzo, da ich dieses (am 15ten Januar 1768) schreibe, so ausgehalten, daß es auch nicht eins von seinen zahlreichen grünen Blättern verlohren hat.

Eine andere Art von eben diesem Geschlechte, die ich in einer kleinen Entfernung davon schon vor zwey Jahren angepflanzet hatte, lässet ihre Blätter vor Winters fallen, und unterscheidet sich auch sonst von dieser unterm Schnee grünenden Art, von welcher die Stängel weicher und saftiger, und mit mehrern Blättern versehen sind, als von jener.

Die künftige Zeit muß ein mehreres hiervon lehren. Wenn das vortreffliche Gewächse nur den Winter

ter bey uns unter freyen Himmel aushält, gesetzt, daß es seine Blätter auch nicht beständig im Winter behielte, so ist es doch des Anbaues im Großen schon würdig.

Außer dem, von welchem hier die Rede gewesen, haben wir noch ein perennirendes Gewächs, das dem milchenden Rindvieh sehr angenehm und zuträglich ist, und die Butter hochgelb und wohlschmeckend machet: Rubia sylvestris. Nach RAII Zeugnisse *) soll es in England den Winter über seine grünen Blätter behalten: bey uns aber möchte es damit wohl, wie mit dem sogenannten Burnet beschaffen seyn. Versuche müssen die Sache entscheiden. Vielleicht ließen sich auch, bey gegebener Gelegenheit, noch andere im Winter grüne Futtergewächse entdecken.

S.

*) Hist. plantar. Tom. I. p. 480.

XIII.

Das Schaaf,

beschrieben von

Herrn Carl von Linnee *).

Vorrede.

Die Schaafzucht, welche in den vorigen Zeiten so verachtet war, daß man sie nur ungelehrten und schlechten Leuten überließ, ist itzo, da die Oeconomie in unserm Lande in rechte Aufnahme gekommen, von so großem Werthe, daß sie billig zu den besten Wissenschaften, die die Glückseligkeit eines Landes befördern, gerechnet wird. Wie vielen Nutzen sie aber schaffe, kann England mit seinem Exempel genugsam lehren, immaßen viele behaupten, daß die Schaafe dieser Insel mehr eingebracht, als den Spaniern ihre Goldgruben zu Potosi. Vormahls kauften wir fast alles, was zur Kleidung nöthig war, von Ausländern; bis wir wahrnahmen, daß uns dadurch eben so viel Geld entgieng, als andere dadurch gewannen. Daher glaubten unsere redlichgesinnten Oeconomen, es wäre kein besseres Mittel, diesem Uebel abzuhelfen, als wenn bey uns selbst solche Manufacturen angelegt würden, davon wir uns kleiden könnten. Und dieses ist auch wohl von statten gegangen.

Aber

*) S. dessen Amoenit. acad. Vol. IV. p. 169.

Aber so lange man die Wolle aus fremden Landen haben mußte, konnte man bey diesem Vorhaben nicht zu dem eigentlichen Zwecke kommen. Dahero fanden patriotische Männer, da sie die Sache genauer erwogen, daß die Schaafzucht innerhalb unsern Gränzen höchst nothwendig wäre. Vor andern hat der Commercienrath und Ritter Josias Ahlströmer, der sich durch seine großen Verdienste um das ganze Reich einen unsterblichen Nahmen erworben, selbst Hand an das Werk gelegt, und fast unzehlige Manufacturen mit großem Fleiße veranstaltet. Er hat nicht nur in vielen öffentlichen Schriften seinen Landesleuten den Weg gezeiget, wie sie diese Thiere warten müßten, sondern auch den Reichsständen die Nothwendigkeit der Sache recht deutlich vorgestellt; und es ist also nun dahin gekommen, daß in den weitesten Provinzen des Reichs, wohlunterrichtete Provincialschäfer angestellet worden. Die Unsrigen haben es endlich in dieser Kunst so weit gebracht, daß sie es den Ausländern fast zuvor thun. Daher die von Hrn. Friedrich Wilh. Hastfer verfertigte Schrift: Beskrifung om Fullgoda Får, nicht nur zu Göttingen bald ins Teutsche übersetzt, sondern auch in den dasigen gelehrten Zeitungen mit solchen Lobsprüchen angeführt worden, daß auch Tournefort selbst mit seiner ganzen Botanik, jener Schrift gleich zu achten; möchte es nur auch mit Grunde geschehen seyn!

Indem ich diese Wissenschaft etwas genauer erwäge, so finde ich, daß gewißlich noch vieles mangelt, vornehmlich derjenige Theil, welcher aus der Naturlehre zu erläutern ist, und ohne dem die Schaafzucht nicht wohl von statten gehen kann. Als ich daher eine Materie zu

einer academischen Abhandlung erwählen wollte; so stund ich lange bey mir an, ob ich etwas, das eigentlich zur Medicin gehörte, oder eine Materie aus einem Theile der Naturlehre vor mich nehmen sollte, die zum gemeinen Nutzen gereichen könnte. Allein diese Regel: Salus patriae, lex summa, galt bey mir am meisten.

§ 1.

Beschreibung *)

Der Kopf. Die Schnauze ist zusammengedrückt, vorn unbedeckt.

Die Vorderzähne, (primores) die nur in der untern Kinnlade vorhanden, sind 8 Schneidezähne, so hervorragen, an dem Seitenrande scharf, an der Spitze fast in die Quere abgeschnitten, inwendig ein wenig hohl: an der obern Kinnlade finden sich gar keine Vorderzähne.

Spitzzähne (canini) fehlen in beyden Kinnladen, und zwischen den Vorder- und Backzähnen ist ein leerer Raum.

Backenzähne, (molares) oben und unten, sind gebogen und scharf.

Das

*) Die Beschreibung der vornehmsten innern Theile hat Herr von Aubenton sehr genau in der allgem. Historie der Natur im V. französischen oder des III. teutschen Theiles I. Bande S. 17. u. f. gemacht und mit Kupfern erläutert. Verschiedene dahin gehörige Anmerkungen findet man beym BLASIUS *anat. animal.* (Amst. 1681.) p. 94. u. f. D. S.

Das Maul ist inwendig mit weißen knorplichen Wärzlein bedeckt.

Die Oberlefze von den Nasenlöchern bis an das Maul ist blos, und mittelst einer Scharte getheilt.

Die Unterlefze, oder das Kinn, ist rundlich, weich, mit eingebogenem gezähntem Rande.

Die obersten Haare (Vibrizae) des Mauls sind in vier ungleiche Reihen getheilt.

Das Haar über der Nase steht nicht beysammen, und ist lang.

Die Nasenlöcher sind länglicht; deren oberster Rand oder Bogen in der Mitten etwas erhaben, der hinterste aber stumpfer ist.

Die Augen sind blaulicht, grau, an der ovalen Gegend des Vorderhaupts.

Die Pupille ist bey hellem Lichte länglich.

Augenwimpern sind nur oben; aber unten sind an deren statt einzelne zärtere Härlein.

Ein Grübgen (cauitas) gleich als mit dem Finger eingedrückt, ist vor dem vordersten Augenwinkel; es ist tief, und dienet zur Absonderung einer zähen Feuchtigkeit. Ein anderes nicht so tiefes ist hinter dem letzten Augenwinkel, dessen Nutzen uns unbekannt ist.

Die Zunge ist weich und glatt; mit einem Streife in die Länge bezeichnet.

Die Spitze des Kopfs erhebt sich zwischen den beyden Grübchen hinter den Augen.

Die Ohren sind länglich mit ganzem Rande: der obere Rand ist unten her einwärts gebogen: innerhalb der Ohren sind 3 erhabene Streife in die Länge.

Die Hörner sind schneckenförmig rückwärts gewunden, runzlich, von innen eckig und flach, an der Spitze platt gedrückt.

Der Hals ist schmal, länger, als der Kopf, mit Wolle versehen.

Der Rücken breit und rundlich, doch gegen die Lenden breiter.

Die Brust raget vorwärts, und ist mit kurzen Haaren bedeckt.

Der Bauch (abdomen) theils gleich, theils hohl.

Die Zitzen in den Weichen, blos, doppelt beysammen, und mit einander verwachsen; und außerdem zwo falsche Warzen an dem vordersten Grunde.

Der Sack (scrotum) mit zwo Zitzen bezeichnet.

Der Schwanz rund, kürzer, als die Knie, mit Haaren bedeckt.

An den Füßen sind:

Die Hüften eingedruckt: die Knie dicker an den vorder= an den Hinterfüßen aber hervorragend.

Die vordersten Röhren sind rundlich, die hintersten aber mehr zusammengedrückt.

Die Klauen gespalten, deren äußerlicher Rand erhaben, der innere aber scharf und hohl.

Die Nebenklauen (ungulae succenturiatae) stehen an dem Hintertheile des Fußes bey dem Gelenke,

lenke, sie sind ebenfalls gespalten, nicht so groß, und runzlich.

Eine zähe Feuchtigkeit wird durch ein kleines Loch in der Krümme über den Vorderklauen, beynahe an ihrer Wurzel ausgesondert, deren Nutzen unbekannt ist.

Der Pelz bestehet aus weniger oder mehr kraußer Wolle, die sehr weich, an dem Rücken, am Halse und auf den Seiten lang; aber am Kopfe vor den Augen und Hörnern, an den Ohren, der Brust, dem Bauche und den Füßen stehen kurze, übereinanderherliegende gerade Haare.

Eine Nath, (Sutura) welche schneckenförmig gedrehet ist, befindet sich an den Weichen.

§ II.

Gattungen.

Die bekannten Gattungen der Schaafe sind folgende:

1. Das gemeine Schaaf (Ovis aries) mit gebogenen und halbmondförmig gekrümmten Hörnern. *Faun. Suec. 43. Syst. nat. 12. p. 97.* *)

Ovis GESN. *quadr. 138.* ALDROV. *bisulc. 370.* JONSTON *quadr. 60. tab. 22. fig. 1. 2. 3.*

Ovis domestica RAI *quadr. 73.*

2. Das guineische Schaaf (Ovis guinensis) mit herabhangenden Ohren, schlaffen und haarichten Wam-

*) Das Schaaf. S. Büffon allgem. Hist. der Natur V. franz. III. teutsche B. I. Th. S. 3. u. f. Bélier. Widder. Tab. I. Brébis. Schaaf. Tab. 2. S.

Wammen und hervorragenden Scheitel. *Syst. nat.* 12. *p.* 98. *).

Aries guineensis s. angolensis. MARGR. *bras f.* 264. RAI. *quadr.* 75.

Die Hörner sind krumm, und abwärts gegen die Augen zu gekehrt, und gleichsam gedreht. Die Halswolle hänget herunter. Die Haare sind kurz.

3. Das ungarische Schaaf (Ovis strepsiceros) mit gekrümmeten aufrechten Hörnern. *Syst. nat.* 10. *p.* 71.

Strepsiceros BELL. *itin.* 20.

Aries cretensis. ALDROV. *bisulc.* 407.

Ovis strepsiceros cretica. RAI. *quadr.* 75.

Von dieser Art gehen große Heerden auf dem Berge Ida in Candien.

Die Hörner stehen auswärts, sind im Umfange ausgehölt, und wie eine Schnecke gedreht. S. ALDROV. *quadr. bisulc.* 406.

§. III.

Abänderungen.

Die Abänderungen des gemeinen Schaafs **), von welchen ich blos handeln will, sind mancherley: vornehmlich aber sechs: z. E.

1. Das

*) Das indianische Schaaf. Bélier d'Inde oder Adimain. Büffon A. H. D. N. XI. franz. Band. S. 359. *Tab.* 34. 35. 36.

**) Der Herr von Büffon hat in dem angeführten Werke eine Muthmaßung geäußert, die wohl nicht leicht erweis-

1. Das arabische Schaaf, (laticauda, platyceros seu arabica) *). Dieses hat einen sehr dicken Schwanz, der oft 30 Pfund schwer, und von oben bis unten hinaus mehr und mehr verbogen ist. Die Hirten machen Gestelle, woran der Schwanz angebunden ist, und darauf ruhet. S. ALDROV. *bisulc.* 496. 404.

Diese

weislich ist, oder als wahrscheinlich von den Naturkündigern angenommen werden dürfte. Er glaubt nehmlich, das Schaaf mit seinen Varietäten sey eine bloße Ausartung des Musimon, dessen Historie er nebst einer schönen Abbildung im XI. franz. Theile der A. H. d. N. S. 352. Tb 29. mittheilt; wie denn dergleichen auch in diesen Cameralschriften Th. VIII. S. 191. Tab. I. aus den Berichten des Herrn Prof. Gmelin geliefert worden ist. Der Herr von Büffon äußert auch die Meynung, daß das guineische Schaaf nur eine bloße Varietät des gemeinen Schaafes sey. Man wird ihm aber auch diese nicht füglich zugestehen können, wenn man die bekannten Varietäten des Schaafes gegen einander hält, und mit dem erwehnten griechischen Schaafe vergleicht. Die Zäckel, oder der Strepsiceros, könnte mit Herrn von Büffon eher für eine bloße Varietät des Schaafes gehalten werden, da sie nicht weiter als an den ganz geraden artig gewundenen auswärts divergirenden Hörnern und der stärkern oder härtern Wolle unterschieden zu seyn scheinet. D. S.

*) S. des Herrn von Büffon A. H. d. N. Th. XI. im französischen Original, S. 355. Tab. 33. Mouton de Barbarie. Eine Gmelinische Beschreibung und Zeichnung dieses Thieres s. in diesen Cameralschriften Th. VII. S. 153. T. 3. und eine noch neuere in RUSSEL'S Natural History of Aleppo, p. 51. nebst einer Zeichnung.

Diese Art ist häufig im Oriente, in Armenien, Syrien, Arabien und Aegypten.

2) Das Africanische, RAI. *quadr.* 75. *), ist statt der Wolle mit kurzen borstigen Haaren versehen.

3) Das Spanische, welches von den übrigen unterschieden ist, durch die gedrehten und auf die Seite gezogenen Hörner; durch die viele Wolle um die Augen herum, so daß die Augen mit derselben fast bedeckt sind, und gleichsam tief im Kopfe liegen. (S. die Westgoth. R. S. 59. die Schonische R. 61.) Ihre Wolle ist zart, und häufig (Westgoth. Reise 58.), bisweilen 9 Pfund schwer **), und ziemlich fett (*it. Scan.* 156.). Diese Schaafe werden des Jahres nur einmal geschoren, weil sie die Kälte nicht wohl vertragen können (Schon Reise 61.).

4. Das Engländische, hat keine Hörner ***), aber einen dicken Schwanz, welcher nebst dem Sacke bis auf die Knie hinunter hängt.

5. Die inländischen Schaafe sind gemeiniglich gehörnt, und haben kürzere, nicht so krause und gröbere

*) von Büffon am angeführten Orte S. 354. Man hat auch in Europa Schaafe, die Haare statt der Wolle haben: dahin gehören 1) die Haideschnacken, dergleichen es im Lüneburgischen, Hessen ꝛc. giebt. 2) Die Zacken oder Zäckel in Böhmen. Von den Zaubelschaafen, die den Ziegen fast gleich kommen sollen, s. die fränkischen Sammlungen Th. III. S. 280. S.

**) Bis 12 Pfund sind von einem Stöhre gewonnen worden; jedoch ungewaschen. S.

***) Es giebt in England auch Schaafe mit Hörnern, wovon Ellis von der engländ. Schaafzucht nachzusehen ist. S.

dere Wolle, als die vorhergehenden. Der Schwanz und Sack reichen nicht bis an die Knie.

6. Das Schaaf mit vielen Hörnern. Die Widder haben 4. auch, wiewohl nur wenige, 6 Hörner, von denen die inwendigen aufgerichtet, die äußersten aber niederwärts gebogen sind (Gothl. Reise S. 248.). Diese Hörner sind eben so anzusehen als die Blätter der gefüllten Blumen; sie sind gleichsam 2 oder 3fach gespaltene Hörner, deren äußerliche härtere Seiten sich solchemnach drehen und aus einander gehen *). ALDROV. *bisulc. 408.*

§ IV.

Physiologie.

Schaafe sind wiederkäuende Thiere; sie haben an der obern Kinnlade keine Schneidezähne, daher rupfen sie, wenn sie weiden, Gras und Kräuter aus, schlingen die Speise in den Wanst (rumen) hinunter, und wenn sie daselbst maceriret ist, so geben sie selbige wieder herauf, und käuen sie. Das Fett der Schaafe verwandelt sich, wie bey andern wiederkauenden Thieren in Talk, indem diese Thiere eine Säure in dem sogenannten Labe haben, welche das Oel des Fettes in Unschlitt verkehret.

Nach dem 24 August fangen sie wohl an hitzig zu werden; aber man darf sie nicht eher dazu kommen lassen, als nach Michaelis; damit nicht die Lämmer, wenn sie zu bald im Frühjahre fallen, gar zu starke Fröste ausstehen

*) S. des Herrn von Büffon A. H. d. N. Th. XI. S. 360. Tab. 32. 32. Bélier et brébis d'Islande. S.

stehen dürfen. Ein Stähr ist hinlänglich für 20 Schaafe. Sie gehen 150 Tage trächtig; nach deren Verlauf die Landschaafe oft nur ein Lamm, die ausländischen aber oft zwey bringen: in Holland bringen sie nicht selten drey oder viere: wo Schaafe von solcher Größe gefunden werden, daß sie oft 10 bis 16 Pfund Wolle *) abwerfen. (AHLST. *p*. 2. §. *1*.)

Die Lämmer, welche, wenn sie drey Tage alt sind, am Halse bleichroth sehen, lange in die Höhe stehende Haare hin und wieder unter der Wolle, und starke Glieder haben, werden gemeiniglich für die besten gehalten. Ein Schaaf, das zwey Lämmer hat, läßt nicht leicht eins allein an sich trinken, wenn nicht auch das andere zugegen ist. Daher wenn eins davon stirbt, pfleget man einem andern, damit das übriggebliebene nicht verschmachten darf, das Fell des todten, so noch blutig und warm ist, des Nachts um zu thun, und es der Mutter zu bringen, welche also betrogen wird, und es für das ihrige annimmt und nährt. Denn die Mutter kennet ihr Junges unter der größten Menge am Geruche; und das Junge die Mutter.

Einige Hirten wollen haben, man solle die erste Milch, wenn das Schaaf gelammt hat, ausmelken, damit sie nicht als eine schädliche und heftige Purganz die

*) Es giebt auch Schaafe, die jährlich zweymahl lammen, und öfters 2 Lämmer zugleich zur Welt bringen. Ellis sagt, in England hätten manche Pachter keine andere Art als diese, und machten davon den besten Profit. S. den 14. Theil meiner ersten Sammlung; und den Lehrbegriff der Cameralwissensch. Th. I. S. 177. S.

die zarten Lämmer gar zu sehr angriffe. Aber sie irren sich. Denn diese Reinigung, die von der Natur selbst verordnet ist, trägt vieles zu ihrer Gesundheit bey. Wer die Schaafe zu melken pflegt, und die Lämmer nicht mit Mutter- sondern fremder Milch ernähret, verräth keine Vorsorge für eine gute Zucht. Denn wir wissen, daß ein Kalb und andere junge Thiere, die selbst an ihren Müttern gesogen, und diese Milch zu ihrer Nahrung gehabt haben, allemahl stärker werden, als die, so bey fremder Milch erzogen sind.

Wenn die Schaafe sich selbst gelassen sind, so werden sie von der Mutter bis in den Herbst ernähret, da sie die Mutter, wenn sie wieder hitzig wird, von sich wegstößt. Wenn man die Lämmer von den Eutern der Mutter abhalten will, so macht man ihnen Maulkörbe mit spitzigen Hölzchen, oder Igelfelle um. S. die Schonis. Reise S. 219.

Wenn die Schaafe ein Jahr alt sind, so werden sie hitzig und trächtig; aber die Lämmer von sehr kleiner Art. Diejenigen sind besser, welche von älteren beyderley Geschlechts gefallen sind. Vom andern bis zum siebenten Jahre sind sie vornehmlich zur Zucht zuzulassen: wenn sie über acht Jahre alt sind, so tragen sie nicht mehr. (ALDROV. *bisulc.* 422.)

Wenn man geschnittene Hämmel haben will, so nimmt man ihnen die Geilen, wenn sie ohngefehr neun Tage alt sind, da sie nicht nur selbst größer und fetter werden, sondern auch mehr und feinere Wolle be-

kommen (Schonis. N. 268.). Denn die Geilheit macht die Haare härter *).

An den Zähnen der Schaafe kann ihr Alter leicht berechnet werden. Denn in dem ersten Jahre sind sie mit acht scharfen Schneidezähnen versehen, welche sie bis in das andere Jahr behalten, da sie die zween mittelsten verliehren, und an deren Stelle zween breitere und oben ziemlich stumpfe bekommen. In dem dritten Jahre verändern sich zween andere Vorderzähne. In dem vierten erhalten sie wiederum ein Paar andere, und in dem fünften kommen endlich die beyden äußersten hervor, welche mehr und mehr platt und breit werden. Diese Zähne behalten sie alsdenn bis in das achte Jahr alle, da die ersten ausfallen, in dem neunten das zweyte Paar, und so verliehren sich alle Jahre zweene, so daß in dem eilften gar keine Vorderzähne mehr vorhanden sind. Daher muß man sie alsdenn schlach=

*) Wenn man sich auch dagegen auf die weiche und zarte Wolle der spanischen Stähre berufen möchte, so verdient es doch keinen Beyfall, wenn der Autor des Lehrbegriffs der Cameralwissensch. Th. I. S. 185. sich wider das Verschneiden der Lämmer überhaupt, und besonders, bey einem so zarten Alter erkläret. Gleiche Bewandniß hat es mit dem, was derselbe wider das Verstutzen der Schwänze beym weiblichen Geschlechte anführet. Der Urin und Pferch macht die Wolle an den Schwänzen, besage der Erfahrung, unbrauchbar. Es ist auch unrichtig, wenn der Verfasser sagt, die Lämmer würden in Spanien nicht castriret. Man sehe die hiernach folgende Abhandlung von der paduanischen Wolle.

S.

schlachten, weil sie ihr Leben nicht mehr ohne große Beschwerde erhalten können.

Die Schaafe, vornehmlich die einheimischen, lassen jährlich zweymahl die Welle fallen, nehmlich im Frühjahre, wenn sie ausgeführt werden, und im Herbste, wenn sie in die Winterquartiere kommen: daher müssen sie zu diesen Zeiten geschoren werden.

Jedoch ist hier ein Unterscheid zu machen unter denen, die einmahl, und unter denen, die mehr als einmahl geschoren werden. Bey jenen wird die Schur zu Ende des Maymonats, bey diesen aber im Frühjahre und Herbste vorgenommen, jedoch bey nicht gar zu kalter Witterung. Die Wolle, welche man im Frühjahre erhält, ist nicht so gut, als die Sommerwolle; indem sie den Sommer über feiner wächst. Ehe sie geschoren werden, muß man sie in reinem Wasser schwemmen, und nach der Schwemme an einem warmen Orte einstallen, damit der Schweiß befördert werde. Drey Tage nach der Schwemme wird die Wolle abgeschnitten. Denn da wird sie fett und feucht, und läßt sich besser behandeln.

Je glätter die Haare abgeschoren werden, desto krauser wächst hernach die Wolle. Denn wir wissen, daß Kinder und andere, denen die Köpfe beschoren werden, oder die Haare nach einer Krankheit selbst ausfallen, hernach krausere Haare bekommen. Daher ist es in Heraclea, wo die beste Wolle fällt, gebräuchlich, dieselbe mit den Händen auszurupfen. Denn wie eine Wiese, deren Graß und Kräuter ganz nahe bey der

Erde abgemähet werden, mit dichterem und zärterem Grase überwächset; also wird die Wolle auf diese Art auch dichter und feiner.

Wer rechte gute Schaafe ziehen will, der muß sich so wohl Bock als Schaaf von der besten Art anschaffen, wiewohl die Schäfer sonderlich um gute Stöhre besorgt sind. Denn man weis, daß das Junge seinen äußerlichen Theilen nach allemahl den Vater ähnlich wird: und auf solche Art glauben sie, daß auch von einer schlechten Mutter gute Art zu erlangen sey. Einige wollen behaupten, daß diese gute Rasse nicht weiter, als bis ins dritte Glied sich erstrecke; daher man alle vier Jahre aus Spanien neue Stöhre einzuführen hätte, damit dieses edle Geschlecht erhalten werden könne.

Wie die weiße Wolle die beste ist, so muß man bey der Wahl der Schaafe besonders dafür Sorge tragen, sich nicht solche anzuschaffen, die von anderer Farbe sind, damit nicht schwarze, braune oder bunte hervor kommen.

Wiewohl diese Thiere mit Hörnern versehen sind, so sind sie doch so fromm und friedsam, daß sie diese Waffen nicht leicht wider andere Thiere gebrauchen, ausser die ihrer Art sind. Alsdenn aber treten sie zurück, und gehen mit den Hörnern gerade auf den Feind. Und weil sie gemeiniglich unbewaffnet sind, so suchen sie sich mit der Flucht zu retten, so daß ein kleiner Schooßhund eine ganze Heerde treiben, und zerstreuen kann, indem alle dahin nachfolgen wo eins hingeht. Daher das bekannte Sprüchwort entstanden: Raro una errat, raroque revertitur una. Endlich wenn sie Muth bekom-

kommen, so suchen sie ihrem Gegner zu drohen, indem sie mit dem Vorderfüßen stampfen und den Urin lassen; bis sie merken, daß sie wiederum getrieben werden. Eben das thun sie, wenn der Wolf eins von ihnen erhascht hat; daher sie um desto eher von ihm zerrissen werden.

Der Fuchs frißt gemeiniglich Lämmer, alte Schaafe aber in Schweden selten. Aber der Wolf macht keinen Unterscheid. Daher darf der Hirte die Heerde nicht verlassen, und muß solche abgerichtete Hunde haben, die den Feind abhalten können. Jedoch wird oft eben diese Absicht erreicht, wenn man an einem Faden einen Büschel Büchsenpulver dem Schaafe an den Hals hänget. Denn die Raubthiere sind nicht so verwegen, daß sie dasselbe anrühren, weil sie Gefahr befürchten. In Flandern werden die Hunde abgerichtet, daß sie mit den Schaafen gehen, sie von den Felde zurückhalten, und zusammen treiben: wie die lappländischen Hunde die Rennthiere. Wenn das hier in Schweden gebräuchlich wäre, so würden wir die Zäune nicht so nöthig haben, worzu viel Holz verschwendet werden muß.

§. V.

Die Weide.

Für die Schaafe schicken sich am besten solche Gegenden, welche viel Sonne und Wind haben, und trocken sind. Und diese erwählen sie allemahl selbst, und befinden sich daselbst sehr wohl. In unsern Carlsinseln, wo die Schaafe am besten gedeihen, gehen sie

den ganzen Sommer auf den hohen Flächen und dürren Weiden, und zertreten nicht einmahl das dicht stehende und hohe Gras, welches in den niedrigen Gegenden dieser Insel häufig wächst, vielweniger verzehren sie es.

Es ist gewißlich höchst bewundernswürdig, daß der allweise Schöpfer diese Thiere mit krausen Haaren, wie die Hottentotten, bekleidet hat: da sie doch so großer Wärme und Hitze ausgesetzet sind. Aber vielleicht ist es deswegen geschehen, um durch die in einander verwickelte Wolle ihnen gleichsam einen doppelten Schutz zu geben.

Die Pflanzen, die im Schatten stehen, sind allemahl kahl, aber die meisten Kräuter, so an freyen Gegenden und an den Wänden wachsen, wo die Sonnenstrahlen stärker brennen und austrocknen, wollig. Z. E. Gnaphalium (Katzenpfötchen) Pilosella (Mauseöhrlein) Verbascum Thapsus (Königskerze) Marrubium (Andorn) und Sideritis (Eisenkraut).

Also sehen wir, daß Salvia canariensis, Marrubium nigrum, und andere dergleichen Gewächse, wenn sie im warmen Gewächshause und an der Sommerseite stehen, mit langer Wolle bedeckt sind, und sehr rauch werden. Die Wolle beschützt und verwahrt wider die Wärme und Sonnenhitze; aber auch wider die Heftigkeit der Winde. Daher sind die meisten Pflanzen an der See haarig, als Tomex, Medicago, Artemisia maritima, und andere die an der Seeküste stehen, wo der Wind starke Gewalt hat. In offenen und magern Oertern wächst zwar das Gras

nicht

nicht so hoch, aber desto fetter, und fast alle saftige Kräuter finden sich in den dürresten Gegenden.

Die in Schweden einheimischen Kräuter und Gräser, die den Schaafen zur Nahrung dienen, sind an der Zahl 387. Diese, und andere 141 welche sie nicht anrühren, werden in dem *Pan Suecus* angeführt. S. die Amoenitates academ. Vol. 2. *).

Welche die Schaafe nicht fressen, sind:

Salicornia Europaea, Salzkraut.
Hippuris vulgaris,
Ligustrum vulgare, Kingerten- oder Beinholz.
Veronica maritima.

*) In dieser itzt angeführten Disputation sind diejenigen Gewächse, die den Schaafen schmackhaft sind, mit Beziehung auf die Zahlen der §§ in der ersten Ausgabe der Flora Suecica angezeigt worden. Bey uns in Teutschland hat der hochverdiente Herr Hofrath D. Gleditsch dergleichen Versuche mit den Schaafen fortgesetzt, und in einer doppelten lesenswürdigen Betrachtung über die Schaafweide in der Mark Brandenburg, (in seinen vermischten Abhandlungen Th. I. S. 259. Th. III. S. 312.) Die Gewächse die den Schaafen vorzüglich zum Futter dienen, ingleichen die entweder an sich selbst, oder weil sie in einem zur Schaafweide untauglichen Boden wachsen, kein Futter für die Schaafe, wenigstens nicht unter allen Umständen sind, angegeben. Er hat daselbst gegründete Anmerkungen über den Schaden, den der häufige Genuß mancher Gewächse den Heerden zu gewissen Zeiten bringt, gemacht. S.

Veronica ſpicata.
— — Anagallis ▽
— — Chamaedrys.
Pinguicula vulgaris, Fettkraut.
— — alpina.
— — villoſa.
— — Pſeudo-Acorus, Waſſerſchwertel.
Eriophorum polyſtachion, Wollgras.
Scirpus paluſtris.
— — lacuſtris.
— — ſpica venti.
Arundo phragmites, Schilf.
Elymus arenarius, Sandhafer, (Strandrocken).
Montia fontana.
Sherardia arvenſis.
Potamogeton natans, Saamkraut.
— — perfoliatum.
Myoſotis Lappula.
Cynogloſſum officinale, Hundszunge.
Diapenſia lapponica.
Anagallis arvenſis, Gauchheil.
Hyoſcyamus niger, Bilſenkraut.
Datura ſtramonium, Tollkraut.
Verbaſcum Thapſus, Wollkraut.
— — Lychnitis.
Solanum nigrum, Nachtſchatten.
— — Dulcamara, Bitterſüß.
Lonicera Periclymenum, Zaungilge.
— — Xyloſteum.
Aſclepias Vincetoxicum, Schwalbenwurzel.
Salſola kali, ſtachlichtes Salzkraut.
Sambucus Ebulus, Attich.
Anthericum oſſifragum.
— — calyculatum.
Acorus Calamus, Calmus.

Aliſma

Alisma plantago ∇ Wasserwegerich.
Vaccinium vitis idaea, Preiſelbeeren.
— — Oxycoccus, Moosbeeren.
Polygonum Hydropiper, Waſſerpfeffer.
— — convolvulus, Buchwinde.
Butomus umbellatus, Waſſerviole, Blumenrohr.
Pyrola rotundifolia, Wald-Mangold.
— — ſecunda.
— — uniflora.
Andromeda caerulea.
— — hypnoides.
Arbutus uva urſi, Mehlbeere.
Ledum paluſtre, Poſt.
Saxifraga granulata, weißer Steinbrech.
Chryſoſplenium alternifolium, Milzkraut.
Arenaria ſerpyllifolia.
Ceraſtium viſcoſum.
Sedum Telephium, fette Henne.
— — acre, Mauerpfeffer.
Potentilla argentea, Gänſerich.
Dryas octopetala, Hirſchwurz.
Nymphaea lutea, gelbe Seeroſe.
Chelidonium maius, Schellkraut.
Aconitum Napellus, Sturmhut.
Ranunculus Flammula, Gichtkraut.
— — auricomus, Butterblumen.
— — ſceleratus, brennender Hahnenfuß.
— — aquatilis, Waſſerhahnenfuß.
Caltha paluſtris, Dotterbluhme.
Trollius Europaeus, Trollbluhme.
Aiuga pyramidalis, Gneſel.
Ballota alba, Andorn.
— — nigra, ſchwarzer Andorn.
Marrubium vulgare, weißer Andorn.
Pedicularis paluſtris, Läuſekraut.

Melampyrum arvense, Wachtelweizen.
Scrophularia nodosa, Braunwurzel.
Linnaea borealis.
Thlaspi arvense, Pfennigkraut.
— — campestre, Baurensenf.
Cochlearia officinalis, Löffelkraut.
— — Danica.
— — Armoratia.
Isatis tinctoria, Waid *).
Erysimum Alliaria, Knoblauchskraut.
Geranium robertianum, stinkender Storchschnabel.
Malva moschata.
Leontodon auctumnale;
Arctium Lappa, Klette.
Onopordon Acanthium, weiße Wegedistel.
Carduus lanceolatus, Speerdistel.
— — nutans, Bisamdistel.
Cnicus oleraceus.
Serratula tinctoria, Schart.
Eupatorium cannabinum, Wasserdost, Alpkraut.
Artemisia vulgaris, Beyfuß.
— — campestris, wilde Stabwurz.
— — maritima, Meerwermuth.
Senecio vulgaris, Creuzwurz.
Inula Helenium, Aland.
— — Dysenterica, Ruhrkraut.
Bellis perennis, Gänseblume.
Viola tricolor, Stiefmütterchen.

Impa-

*) Daß die thüringischen Schaafe in den Gegenden, wo der Waid gebaut wird, ihn gerne fressen, und das Eingeweide von solchen Schaafen, wenn sie ausgeschlachtet sind, ganz blau aussieht, habe ich in der Beschreibung des Waides angemerket.

Impatiens noli me tangere, Springkraut.
Satyrium nigrum.
Sparganium erectum, Igelsknospen.
Vrtica dioica, große Brennnessel.
— — urens, Eiternessel.
Xanthium strumarium, Spitzklette.
Myriophyllum spicatum, Tausendblatt.
Corylus Avellana, Haseln.
Pinus Abies, Tanne.
Bryonia alba, Zaunrübe.
Myrica Gale, Pors.
Empetrum nigrum, Affenbeere.
Equisetum hiemale.
Pteris aquilina, ästig Fahrenkraut.
Polypodium vulgare, Engelsüß.
— — filix mas, Farnkraut.
Asplenium Trichomanes

Ich muß aber doch kürzlich von ihrem vortrefflichsten Futter in unsern Gegenden handeln.

FESTVCA *ovina* (Schaafgras) ist das vornehmste Gras, so die Schaafe vorzüglich gerne genießen; so kurz es ist, so saftig ist es auch, und findet sich auf allen Schaaftrifften häufig. In dem südlichen Theile von Gothland wächst fast nichts so häufig, als das benannte Gras; und daselbst werden die Schaafe am fettesten. Daher behält das gothländische Schöpsenfleisch vor allen andern bey uns den Preiß. (Gothl. Reise 284. 256. Oel. R. 92.). Dieses Gras hat fette Blätter, welche die Schaafe vor andern erwählen, die Halme und Aehren aber lassen sie aus einem Triebe der Natur unberührt, so daß es nicht untergehen und ausgerottet werden kann. Wo dieses Gras gut und reich-lich

lich wächst, da können sich auch die Schaafe leicht erhalten: hingegen kommen sie oft um, wo dasselbe mangelt.

Es ist bekannt, daß die Schaafe in solchen Gegenden, wo viel Heide (Erica) steht, sich sehr gut nähren: und das haben daher einige der Heide zugeschrieben, und geglaubt, dieses Gewächs reiche ihnen ein heilsames und bequemes Futter dar. Aber sie mögen sich wohl irren. Denn sie genießen davon weiter nichts als die jungen Sprößlein: und rühren die alten Zweige gar nicht an. Daher pflegen die Hirten solche Heiden, wo das Kraut groß geworden, auszubrennen, und erhalten das andere Jahr die besten Schaaftrifften, die mit Schaafgrase und zarter Heide angefüllt sind.

Die Brachäcker sind ihnen auch so angenehm, daß sie auf die angränzenden Wiesen nicht zu gehen begehren. Das rührt gewiß von dem Täschelkraute (bursa pastoris) her, so auf denselben in Menge wächst, wie ich sehr oft bemerket habe. Sie ließen nehmlich die Ackerdistel und das Pfennigkraut stehen, und fraßen das Täschelkraut bey der Erde weg. Wenn die Schaafe in Horden auf dem Acker die Nächte hindurch eingestallet sind, so düngen sie das Feld *). Sie müssen nur nicht an einem Orte bleiben, sondern immer fortgerücket werden. Die Schaafe fressen die Kräuter und Gräser näher als alle andere Thiere, bey der Wurzel hinweg. Daher ist in Holland das Sprüchwort, daß, wo vier Rin-

*) Daß aber diese gewöhnliche Art zu düngen mehr nachtheilig als nützlich sey, werde ich zu anderer Zeit ausführlich erweisen. S.

Rinder die Weide abgefressen, zwey Pferde noch genung Nahrung haben; und nach diesen annoch vier Schaafe ihr Leben ganz wohl erhalten können. Es ist daher zu verhüten, daß die Schaafe nicht zugleich an einem Orte mit den Rindern weiden. Denn das schwedische Sprüchwort ist der Wahrheit gemäß: Fåret gnager ut ögat på koen. (Das Schaaf beißet der Kuh das Auge aus).

Das Fleisch der Schaafe verändert sich nach Beschaffenheit der Fütterung. Denn die in England mit Rüben gemästet werden, sind ganz unschmackhaft; das Fleisch derer, die anderwärts Wermuth fressen, bekommt einen so unangenehmen Geruch und Geschmack, daß es gar nicht zu essen ist, und von allen verschmähet wird. In Spanien aber, wo sie sich von Rosmarin und Thymian nähren, wird das Fleisch am schmackhaftesten.

Nachdem nun die Pflanzen angezeigt worden, welche den Schaafen die angenehmsten sind; so will ich auch mit wenigen die ihnen schädlichen Kräuter erwehnen. Deren sind verschiedene, welche nicht alle angeführt werden können. Die vornehmsten sind:

1. Katzenkraut (Equisetum arvense). Wenn sie dieses im Anfange des Frühlings fressen, so verlammen sie, wie die Holländer bemerkt haben. (Oel. R. 116. Westgoth. R. 60.).

2. Daß das Gichtkraut (Ranunculus flammula) den Schaafen schädlich sey, glauben die Hirten. Ich habe aber Grund genung zu zweifeln, ob sie dasselbe

jemahls fressen. Eben das gilt auch von dem Sonnenthau und Fettkraute. S. BARTH. *act*. *4*. *p*. *162*.

3. Beinbrechgras (Anthericum ossifragum) soll den Schaafen die Knochen erweichen, oder sie vielleicht entkräften, daß sie nicht gehen können. (BARTH. *act*. *2*. *p*. *266*. *232*.) Das behaupten auch die smoländischen Bauren. (*Flor*. *Lapp*. *136 p*.) *).

4. *Kalmia* latifolia, in Virginien, ist den Schaafen ein rechtes Gift, (*Flor*. *Virg*. *160*.) und Kalmia angustifolia, in Neuyork, thut ihnen auch den größten Schaden. (*Act*. *Vps*. *1743*. *n*. *100*.) Da aber diese Pflanzen ganz nahe mit den Andromedis verwandt sind, so ist mir es sehr glaublich, daß die Sümpfe, wo viel von Andromeda polifolia steht, sich gar nicht zur Weide für Schaafe schicken: noch vielweniger aber unsere Alpen, wo vier besondere Arten dieses Krauts häufig wachsen.

5. Vergiß mein nicht (Myosotis scorpioides arvensis), wird zwar nicht von den Schaafen gefressen, (Schonis. Reise, S. 26.) und wenn es auch geschieht, so halte ich es nicht für sehr schädlich. Aber eben dieses Gewächs wird in nassen Boden, wie die meisten Pflanzen, so in wässerigen Gegenden wachsen, schärfer.

*) Die Erzählungen so man von der Kraft dieses Gewächses, die Knochen in den Beinen der Schaafe und Rinder zu erweichen macht, werden durch gegenseitige Erfahrungen der Bauren in Norwegen entkräftet, welche der hochw. Herr Bischoff Gunnerus in der *Flora norvegica* § 136. berührt hat. D. S.

fer. In Wisingsö haben die Bauren eine Quelle umzäunet, wo Vergißmeinnicht häufig wuchs, da die Einwohner oft gemerket, daß Schaafe, wenn sie davon gefressen, gestorben. (Schonis. R. S. 335.)

6. Waldhähnlein (Anemone nemorosa) fressen die Schaafe, die in waldigen Gegenden erzogen sind, nicht. Aber diejenigen, welche nicht vom Anfange gelernet haben, sich dieser Pflanze zu enthalten, genießen dieselbe begierig, wenn sie von dem Felde in den Wald kommen, und sterben an der Ruhr. (Schonis. Reise, S. 249. 379.)

7. Bingelkraut (Mercurialis perennis) (Oel. R. S. 146. Westgothl. R. S. 62.) und Wasserschierling (Cicuta aquatica) sind nach der allgemeinen Meynung aller Hirten den Schaafen schädlich. (Westgothl. R. S. 99.)

8. Schwarzdorn (Prunus spinosa) ist in so ferne als schädlich anzusehen, weil die Schaafe an den Dornen ihre Wolle hängen lassen. (Schonis. Reise, S. 736.)

Wenn ein Hirte den Sommer über für seine Schaafe gehörige Sorge getragen; so muß er sich auch angelegen seyn lassen, sie den Winter hindurch mit genugsamen und gesunden Futter zu versehen. Sie müssen also im Winter mit Heu, welches auf trockenen und freyen Wiesen gewachsen, und mit Laube von verschiedenen Bäumen gefüttert werden, das man zu Ende des Julius abgestreifelt. Z. E. von der Birke (Flor. Su. 776.) von Erlen (775.) von Rüstern (219.) von Weiden (292.) von Eschen (830.) von Pappeln (819.) von

von Linden (432). Sonderlich fressen sie das Laub der Weißeller, ingleichen trockene Hopfenranken, Stroh von Erbsen, Buchweizen, Klee und schwedischen Futterkraute (Medicago falcata) gern.

Ausländische Schaafe müssen das beste Futter bekommen, sie dürfen auch im Frühlinge nicht ausgeführt werden, wenn es noch kalt ist, sondern man muß sie noch im Stalle lassen, damit sie nicht krank werden oder ausarten. Und hierinnen ist vornehmlich der Grund zu suchen, warum die gemeinen Leute sich mehr mit innländischen Schaafen begnügen lassen; weil nehmlich 1) eine reichlichere und bessere Nahrung für die edlern Schaafe aus England und Spanien erfordert wird, als für die einheimischen: weil 2) jene mehr Krankheiten unterworfen sind, und daher leichter sterben: weil sie endlich 3) länger im Stalle gefüttert, und für der Kälte verwahret werden müssen. Diese Gegengründe aber werden von andern damit widerlegt, daß von den Landschaafen höchstens 2 Pfund Wolle erhalten wird, von den engländischen und spanischen aber neune; (Westgothl. Reise, S. 59.) und daß die edlere Wolle wohl 2 bis 3mahl mehr gilt.

Unsern Landschaafen wird den Winter hindurch ein Fuder Heu gegeben: für die spanischen und engländischen aber ist das nicht hinlänglich. Denn weil sie größer sind, so müssen für sie anderthalb Fuder bestimmt werden.

Die Schaafe trinken wenig, und das Regen- oder Flußwasser bekommt ihnen am besten; aber das Sumpfwasser ist ihnen höchstschädlich, davon sie oft in großer

Menge

Menge sterben. In einem nassen Sommer werden sie von sehr vielen Krankheiten angefochten, weil ihnen der Schöpfer eine nicht so feuchte Nahrung und Weide bestimmet hat. Im Winter werden sie nicht alle Tage, sondern einen um den andern getränket; im Sommer aber, so oft sie dursten. Einige Schäfer wollen haben, man solle sie 8 bis 14 Tage nicht tränken, und glauben sie können dadurch für vielen Krankheiten verwahret werden. (Ahlst. *p*. 22. §. 7.)

Wie der Ort, wo sie sich aufhalten, oben angezeigter maßen, trocken und luftig seyn muß: so können sie in einem verschlossenen Raume, welcher mit Dunst und vieler Hitze erfüllet ist, nicht gesund bleiben. Die Sache kann mit einer Beobachtung erläutert werden, welche einmahl die Einwohner in Schonen gemacht haben. Es gab jemand den Rath, man sollte eine Nacht hindurch Schaafe in einem Zimmer einschliessen, um die Wanzen zu vertreiben. Da sie nun so eingesperret, und Fenster und Thüren zugemacht waren, fand man den folgenden Tag alle Schaafe todt und erstickt. (Schonische Reise, S. 136.). Diejenigen thun also nicht wohl, welche enge und genau verwahrte Schaafställe, die sehr warm sind, an feuchten und tiefen Oertern bauen; daher die Schaafe nicht nur oft verlammen, sondern auch gar umkommen.

§. VI.

Krankheiten.

Die Schaafe sind mancherley und vielen Krankheiten unterworfen. Die vornehmsten bey uns sind diese:

Die Raude, welche bey uns den Nahmen der Pocken führt, und gar leicht an den aufgelaufenen Lippen und häufigen Blattern erkannt wird. Diese Krankheit ist so ansteckend, daß, wenn eins damit behaftet ist, die übrigen nicht frey davon bleiben können, und also eine ganze Heerde in kurzer Zeit verderben muß. Unter verschiedenen Arzeneyen, die wir dawider brauchen können, verdient billig der orientalische Bisam (Moschus) die Oberstelle; davon 5 bis 6 Grane dem angesteckten Schaafe pro dosi gegeben werden, und zwar in zween Tagen. Aber dieses Mittel ist für die Armen zu kostbar; daher werden zur Präservation fast alle bittere Sachen empfohlen, vornehmlich Cardebenedictenkraut. (Westgoth. Reise, S. 145.)

Entzündung der Leber (Hepatides), so oft mit Gelbsucht verbunden, welche an dem Weißen im Auge, und an der gelben Haut erkannt wird, schlägt nicht selten in Wassersucht aus. Diese Krankheit ist sehr gefährlich, und kommt oft unter die Schaafe; da denn die meisten daran sterben. Einige geben zur Ursache an, wenn sie zu viel Wasser in tiefen Gegenden getrunken. Nach meiner Meynung aber ist der Grund nicht in dem Wasser, sondern in dem, was das Wasser enthält, zu suchen. Denn wenn die, so an dieser Krankheit gestorben, anatomirt werden, so findet man in der Leber gemeiniglich sehr viele Würmer, welches die Egelschnecken (Falciolaca hepatica) sind. Diese Würmer sitzen fast in allen Bächen und Sümpfen an den Blättern der Kräuter und Steinen häufig. (Goth. Reise, S. 182.). Wenn sie das Schaaf eingeschluckt

hat,

hat, so leben sie in dem Leibe, kommen durch den Gallengang in die Leber, und nagen daran; daher Entzündungen, Verstopfungen und tödtliche Geschwüre entstehen. Alle Schäfer wissen, daß den Schaafen das Salz sehr angenehm sey, und daß es denselben wohl bekommt; daher sie ihnen oft Steinsalz zu lecken vorhalten, als eine Arzeney welche macht, daß sie sich gut füttern und welches die Eingeweide stärkt. Die Würkung haben sie wohl gesehen, allein die Ursache schwerlich treffen können. Aber dieser schwere Knoten ist von Herrn D. Schäffern in der Schrift de Hirudine limacis aufgelöset worden, welcher bemerket hat, daß diese Würmer in Salzwasser alsobald verderbet und getödtet werden.

Eine meiner vornehmsten Absichten, die ich mit dieser Schrift zu erreichen suche, ist, die Schaafe von solcher gefährlichen Krankheit zu retten, die fast alle Jahre eine große Menge dieser Thiere hinreißet. Es kommt darauf an, daß den Schaafen Salzwasser von Küchen- oder Steinsalze in hinlänglicher und reichem Maaße des Jahres vier oder fünfmahl gegeben werde, damit es die Würmer, die die Leber der Schaafe fressen, zerstöhre. Denn es ist nicht genug, wenn die Schaafe nur etlichemahl ein wenig lecken, davon kommen nicht alle Würmer um; sondern die Schaafe müssen so viel zu saufen bekommen, als sie wollen. Ich will sagen, daß 1100 Rittergüther in dem schwedischen Reiche sind, und daß alle Jahre ein jedes derselben nur ein Schaaf verliehre, da man doch wohl 20 rechnen könnte. Wenn ich diese nun durch meinen guten Rath erhalten könnte; so könnte ich mich versichert halten,

meinen Landsleuten einen eben so angenehmen, als nützlichen Dienst geleistet zu haben.

Die Schwindsucht und der Husten (Phthisis et Tussis) entstehet vornehmlich bey Schaafen daher, wenn sie vielen Staub eingeschluckt haben. Die Kennzeichen davon sind, wenn das Zahnfleisch blaß und die Beine heiß sind. (Ahlstr. *p. 39. §. 20.*)

Der Schwindel *) (Vertigo) ist gemeiniglich eine allgemeine Seuche. Oft ist die Ursache ein Wasserbläschen zwischen dem Hirnhäutlein und dem Gehirne, wie Joh. Jacob Scheuchzer an den Gemsen auf den Alpen bemerket hat (it. Alp). Diese Krankheit offenbaret sich dadurch, wenn die Schaafe immer auf eine Seite herum gehen. Die Cur kann oft mit einer Maulschelle verrichtet werden, welche man den kranken auf der Seite giebt, wo sie sich hindrehen.

Von den übrigen Krankheiten will ich nichts gedenken; weil ich mir nicht vorgenommen die Arzeneykunst der Schaafe vorzutragen.

Ueberdies werden die Schaafe von vielen Insekten geplagt. Hieher gehört

der Schaafbock, welcher mit einem Decocte von Tabak, und Samen von Petersilien und Läusesamen (Sem. Sabadilli) vertrieben wird.

Hippobosca aptera, eine Pferdefliege, doch ohne Flügel, färbt die Wolle der Schaafe grün. (Westgothl. Reise, S. 59.).

Die

*) In Thüringen nennt man die Schaafe, welche diese Krankheit haben, Drehlinge. Uebers.

Die Schaafzäcke (Acarus), schwedisch Fästing. *Faun. Suec. p. 1192.* Oel. R. S. 62.), die bey uns nicht häufig ist.

Die Bräune (Oestrus), (*Faun. Suec. p. 1027.*) welche in den Stirnhölen sitzt, und gar oft den Tod der Schaafe verursacht. Schonis. R. S. 128.)

§ VII.

Der Nutzen.

Die Wolle ist es, woraus Tücher zur Kleidung für Vornehme und Geringe bereitet werden. Und weil ein jeder solcher Kleidung bedarf, so ist leicht einzusehen, wie viel Geld unsere Vorfahren hierauf müssen gewendet haben, da sie diese Waare von Fremden gekauft. Wie die Wolle zuzubereiten, ehe vollkommenes Tuch daraus wird, ist anderwärts beschrieben. (Schonische Reise, S. 206.)

Die Baurenröcke, womit sich der gemeine Mann wider die Kälte verwahrt, sind aus Schaafpelzen gemacht, doch so, daß die rauche Seite hinein gekehret wird.

Winterstrümpfe für den gemeinen Mann, wie auch Hüthe werden aus Wolle gemacht.

Das Gebräme an den Mützen der Rußinnen und Persianerinnen wird von ungebohrnen Lämmern genommen, welches Gelegenheit zu der Fabel von dem scythischen Lamme, oder Barometz gegeben hat.

Von den weichen gegerbten Fellen werden Hosen für Bauren, und andere Kleider verfertiget, ingleichen

Handschuhe, vornehmlich glasirte: unter welchen diejenigen bey uns den Vorzug haben, die mit der Rinde einer Art Weiden (Salix caprea) zubereitet sind, und Klippingshandschuh heißen. (Schonische Reise, S. 202.)

Wenn die Hörner an glühendes Eisen gerieben werden, so bewahren sie dasselbe, daß es nicht leicht rostet. Bey den Bauren ist es auch gebräuchlich, die Schuhsohlen mit dünnen Scheiben dieser Hörner zu überziehen, daß sie länger halten. Oel. Reise, S. 114.)

Das Fleisch, besonders von geschnittenen Hammeln, ist sehr gesund, weil es unter allen am leichtesten verdauet wird, wie SANCTORIUS *in medicina statica* bezeuget. Daher wird man eher jedes anderes Fleisch überdrüßig, als das Schöpsenfleisch *).

Gebratenes Lammfleisch ist bey den meisten Völkern eine Delicatesse; weswegen zu Amsterdam ein Lamm, das 4 Wochen alt ist, im Jenner mit 16 fl. bezahlt wird, da doch hernach ein älteres nur 4 fl. kostet.

Die Lämmer werden mit gekochten Erbsen und Milch am besten gemästet; ingleichen mit Kohl und Rüben.

Die abgezogenen Geilen werden nur selten von dem gemeinen Manne unter die Kaldaunen und Würste mit genom-

*) Die fette Brühe vom Schöpsenfleische wird von dem Landmanne als eine besondere Medicin in der Ruhr gebraucht, indem sie theils ohne Zusatz fleißig getrunken, theils auch das bekannte Kraut Gänserich damit vorher abgekocht wird. Uebers.

genommen: aber die vulvae und sumina der alten Römer kommen nicht dazu.

Milch wird selten gekocht und frisch angewandt; aber die zubereitete und saure Milch ist in Schonen sehr üblich, welche kühlend und schmackhaft ist. Wie sie bereitet werde, siehe in der Schon. R. S. 219.

Der Käse wird weiß und schmackhaft. Die Molken, die nach Verfertigung der Käse übrig bleiben, rinnen zusammen, wenn man sie kocht, und werden in Schonen von den Bauren gegessen. (Schon. Reise, S. 219.)

Die Butter soll weiß und unschmackhaft seyn, ich habe sie aber nicht gesehen *).

Oesypus heißen Flocken von fetter Schaafwolle, und soll gut seyn wenn man sich verrenkt oder gestoßen hat.

Der Koth wird innerlich von den Bauren in der Gelbsucht gebraucht, äußerlich aber auf Brandschäden aufgelegt. (ALDROV. *bisulc. p. 598.*)

Der Schaafmist ist sehr fett, und dienet zu einer guten Düngung der Felder. Er wird sonderlich zu Tabaks- und Hopfenplantagen gebraucht. Daher pflegen auch die Schäfer in Tabaks- und Hopfenpflanzungen den Vorzug zu behaupten.

Es wird also nichts an den Schaafen gefunden, das nicht einigen Nutzen haben sollte. Daher urtheilen einige, daß die Schaafzucht den Landleuten mehr Vor-

*) Hier zu Lande ist die Schaafbutter sehr bekannt und gebräuchlich. S.

theil bringe, als die Mastung der Rinder. Denn zum Unterhalte von 5 Schaafen wird nicht mehr Futter verwendet, als für ein Rind, und doch bringen sie mehr Nutzen. Denn 200 Schaafe geben alle Jahre von guter oder Herbstwolle 10 Pf. von schlechter oder Frühlingswolle (welche Lödia heißt) 10 Pf. Lämmerwolle macht auch 10 Pf. (und also 30 Pf.). Jedes Pf. zu 24 Oer macht 450 Thlr. Hierzu kommen 200 Lämmer, jedes zu 2 Thlr. macht 400 Thlr. Das beträgt in allem 850 Thlr. Silbermünze *). Wenn wir aber engländische Schaafe ziehen, von welchen die Wolle reichlicher und besser ausfällt, so ist der Profit noch größer. (S. Schonis. Reise, S. 371.)

Hier wäre zwar noch viel Gelegenheit die Schaafzucht weiter zu beschreiben; aber die engen Grenzen dieser Schrift erlauben es nicht. Zum Beschlusse empfehle ich die Raufen, welche man beschrieben und entworfen findet in der Reise durch Westgothland. S. 61. (73).

*) Fast 400 Rthlr.

Superat pars altera curae
Lanigeros agitare greges —— ——
Hic labor, hinc laudem fortes sperate coloni!
VIRG. III. *Ge.* 286.

XIV. *).

Von der paduanischen Wolle, nebst einigem Unterrichte von der Wartung der Schaafe in Spanien.

Von Herrn Philipp Bollis von Padua.

Um eine gute feine Wolle, die zu den besten auserlesensten Manufacturen gebraucht werden kann, von den Schaafen zu bekommen, sollte die Wartung der Schaafe ein Gegenstand seyn, für den die Landleute und Besitzer der Landgüther mit aller möglichen Aufmerksamkeit sorgten: denn dadurch würden sie nicht nur ihren eigenen Vortheil befördern, sondern sich

*) Dieses und die folgenden Stücke bis No. XV. sind Uebersetzungen aus dem bey uns noch sehr unbekannten öconomischen Wochenblatte des Herrn Fr. Griselini, das zu Venedig heraus kommt, unter dem Titel: *Giornale d'Italia, Venezia* 1765. in 4. und zwar aus dem ersten Jahrgange. Es enthält soviel lesenswürdige Stücke, besonders zur Naturgeschichte gehörige, daß es mit mehrern Rechte ganz übersetzet zu werden verdiente, als unzählige andere auswärtige Schriften. S.

auch um die Nation verdient machen. Wir haben in der That die beste Wolle: von der Art ist die römische, und diejenige Wolle, die in einigen Provinzen der Republic Venedig auf dem festen Lande Italiens; und sonderlich im paduanischen Gebiethe gesammelt wird, und unter dem Nahmen der paduanischen Wolle bekannt ist. Denn weil die römische Wolle eben keine beträchtliche Quantität ausmacht, so wollen wir hier blos von der paduanischen reden, die theils unverarbeitet, einen ansehnlichen Theil unsers inländischen Handels ausmacht; theils verarbeitet, einen großen Einfluß in den auswärtigen Handel hat. Von ihren ausnehmenden Eigenschaften legen die außerordentlich feinen Fäden, die in jeder Werkstatt der Strumpfstricker, oder auf jedem Stuhle der Strumpfwürker verarbeitet werden, den deutlichsten Beweis ab: sonderlich aber entdecket man dieselben an den auf französischen, engländischen und holländischen Fuß verfertigten Tüchern, dergleichen uns so viele Manufacturen liefern, die erst neulich in verschiedenen Städten des venetianischen Staats errichtet worden; derjenigen nicht zu gedenken, die sich in demselben von alten Zeiten her befinden. Die neuen Manufacturen sind diejenigen, die aus der Stahlischen an der Folina entstanden sind, die Manufactur des Alberti Pezzi, und die Manufactur des Antonio Guadagnini zu Crespano; der allerneuesten Manufacturen nicht zu erwehnen, die vermöge des Privilegii von Moretti, im Gebiethe Trevigi errichtet worden; oder derjenigen, die in Verona nebst sechs andern dem Erbisti gehört, oder der Manufactur der Gebrüder Ferrari in eben derselben Stadt: eben so wenig wollen wir der

Manu-

Manufactur von Schio, einem großen Stücke Landes im Vicentinischen gedenken, unter welchen die blühendeste und weitläuftigste dem Jacob Bologna gehöret. Die Tücher aus jeder von diesen Manufacturen, und vornehmlich die, aus der Manufactur des Herrn Stahl und Bologna kommen den besten engländischen Manufacturen an Vollkommenheit und Schönheit so nahe, daß wenn man die Marquen der Manufacturiers von ihnen abnimmt, sie auch von den erfahrensten Kennern auf keinerley Weise unterschieden werden können. Aber gleichwohl wird zu den engländischen Tüchern die Helfte inländische und die andere Helfte spanische Wolle, welches die beste in Europa ist, genommen.

Ein anderer Beweis von der Güte der paduanischen Wolle ist, daß man sie auch so gar bey Verfertigung der Tücher, die die vollkommenste Weiche und Feinheit haben sollen, und bey Verfertigung der Tapeten, in welche erhabene Figuren gewebt werden, brauchen kann. Den Versuch davon hat Herr Antonio Dini in Venedig gemacht, ein Mann, der in dieser so edlen Kunst sicher erfahren und berühmt ist. Er treibt sie mit großem Vortheile, zumahl da seine Tapeten mit Ischio gefärbt, in Ansehung des Reizes und der Dauerhaftigkeit der Farbe mit den Tapeten, welche die Gobelins in Paris verfertigen, in Vergleichung stehen.

Da nun also die paduanische Wolle schon wegen ihrer Güte des Climatis und der Trifften die beste ist, ohne daß die Wartung der Schaafe ihre Vollkommenheit erreicht hat; so entsteht daraus vernünftiger Weise

die Hoffnung, daß wenn man mehr Aufmerksamkeit auf sie wendete, die Wolle so vortrefflich gemacht werden könnte, als die spanische ist.

Daß die Güte der Trifften und das sanfte Clima in der That viel zu den Vorzügen der Wolle der Schaafe und Lämmer beyträgt, ist eine ausgemachte Sache: aber es ist auch gewiß, daß die Veränderung der Ställe, die Verwechselung der Gegend, und andere Dinge, die bey uns entweder unterlassen werden, oder nicht bekannt genug sind, viel dazu beyträgt.

Die zahlreichen spanischen Heerden, welche itzo nach der königlichen Verordnung verschiedenen besondern Besitzern, die sie an sich gekauft haben, zugehören, durchreisen, ohne daß ihnen von jemanden die geringste Hinderniß in den Weg gelegt wird, sie durchreisen, sage ich, in Verlauf eines Jahres alle Provinzen dieser ungeheuern Monarchie; sonderlich aber die Königreiche Lion, Castilien, Arragonien und Extremadura. Vom Anfange des Aprils an, in welchem die Heerden unter der Aufsicht ihrer Hirten und Aufseher aus den Ställen gehen, besteigen sie die Gebürge, und im Monat September kommen sie wieder in die Ebenen herab, und ziehen sich nach und nach in ihre Ställe zurück.

Vor dem April aber werden drey Operationen mit ihnen vorgenommen. Die erste ist diese, daß man den Lämmern den Schwanz fünf Finger unter der Wurzel abschneidet, damit er hernach desto reicher mit Wolle besetzt wieder herauswächst. Die andere Operation ist, daß man sie alle mit einem glühenden Eisen auf

der Nase zeichnet; und die dritte ist, daß man sie castriret. Die spanischen Hirten castriren sie ohne einen Schnitt zu thun; sie halten das Lamm geschicklich fest, und drehen die Testicul wohl zwanzigmahl in den Händen herum. Von diesem Herumdrehen zerreißt das Saamengefäß, und die Testicul vertrocknen von selbst, ohne daß das gute Thier Schmerzen dabey hat.

Am ersten May, wenn sich die Heerden schon auf ihrer Reise befinden, macht man zum Scheren Anstalt. Man sieht aber hierbey, ob das Wetter schön, und die Luft trocken ist; weil sonst die abgeschorne und aufgehäufte Wolle leicht der Fäulniß ausgesetzt werden könnte. Um diese Schur zu halten, sorgt man dafür, daß man zu gewissen großen Ställen kömmt, welche blos zu dieser Verrichtung von Privatpersonen in schicklichen Gegenden aufgebaut worden, denen man nach der Zahl der Schaafe das Stallgeld bezahlt. Zu jedem Haufen, oder wie sie sagen, zu jeder Zunft von 10000 Schaafen, Lämmern oder Schaafböcken werden 126 Scherer gebraucht, und jeder von ihnen schiert täglich zwölf Schaafe oder acht Schaafböcke.

Den Tag vor der Schur werden die Schaafe, die geschoren werden sollen, in einen warmen engen und verschlossenen Ort eingesperrt, damit sie recht schwitzen; dieses hat, wie man bemerket hat, einen großen Einfluß in die Weichheit der Wolle. Wenn es den Tag nach der Schur schön Wetter ist, so läßt man die geschornen Schaafe aufs Feld gehen; aber Abends werden sie in einen umzäunten Orte verschlossen, wenn die Nacht

gelinde ist, oder sie werden in den erstgenannten warmen Ort getrieben, wenn es nur einigermaßen kalt ist. Sodenn werden sie nach und nach wieder an die freye Luft gewöhnt.

Die Wolle von der geschornen Heerde wird in drey Theile getheilt; der erste besteht aus der feinsten Wolle, und aus der Wolle vom Rückrade. Der andere Theil besteht aus der Wolle vom Halse, und von den Seiten; und der dritte besteht aus der Wolle vom Buge und von der Hüfte. Jede von diesen drey Gattungen ist von verschiedenem Werthe.

Wenn man die Schaafe geschoren, und diejenigen, die man zur Schlachtbank führen will, ausgelesen hat, setzt die Heerde die Reise fort, und bekömmt ihre Wolle allmählich wieder, aus der die schöne Wolle des folgenden Jahres entsteht. Hierauf folgt zu Ende des Septembers eine Verrichtung, die, wie man aus vielen alten und langen Erfahrungen weiß, sehr viel dazu beyträgt, daß man gute Wolle bekömmt.

Die Hirten richten so viel von Ochererde zu, als die Menge ihres Wollviehes erfordert; und hier wollen wir von dem Gebrauche reden, den sie davon machen müssen.

Ocher ist eine eisenschüßige Erde, die sehr schwer, und in Spanien sehr gemein ist. Die Hirten lösen sie in Wasser auf, und spritzen sie auf den Rückrad eines jeden Schaafes und Hammels von dem Genicke

nicke an, bis zum Schwanze. Indem sich nun diese Materie an die Wurzel der Wolle anhängt; so wird sie gleichsam zu einer Schminke, die den Regen aushält. Einige behaupten, daß sie durch ihre natürliche Schwere den gar zu geschwinden Wuchs der Wolle hindert, welche, ohne dieses Mittel, zu lang und zu grob werden würde; andere glauben, daß diese martialische Erde, die wie die absorbirende Erde wirkt, in ihre Porosität einen großen Theil der Ausdünstungen der Schaafe auffängt, und so die Fäulniß der Wolle und alles das hindert, was sie verschlimmern könnte. Diese letzte Meynung scheint, wo nicht die sicherste, doch die tiefsinnigste zu seyn.

Dieses ist die Methode der Spanier in Ansehung der Wartung ihrer zahlreichen Heerden. Wir übergehen hier unendlich viele andere Beobachtungen, und sonderlich diejenigen, die in die Arzeneykunst der Schaafe einschlagen, in der sie sehr erfahren sind. Denn unsere Absicht war nur, diejenigen, denen sie die Schönheit ihrer Wolle verdanken zu haben glauben, und sonderlich die letzte zu erzählen. Verständige Männer werden sich alles zu Nutze zu machen wissen. Wir können freylich unsere Heerden die langen Reisen nicht thun lassen, welche die spanischen Schaafe thun: aber man kann sie doch in beständiger Bewegung erhalten. In unserem Lande ist die Ochererde nicht theuer, und die euganeischen Gebürge, welche eben im Paduanischen liegen, sind reichlich damit versehen; wie auch einige von den Hügeln des Berges Galda. In Ermangelung derselben können

die Chymici, und die, so mit Metalle umgehen, Erde angeben, die ihr ähnlich ist. Wäre es nicht besser unter diesem Gesichtspuncte Versuche zu machen, unsere Wolle zu verbessern, als Mittel zu brauchen, die ihren Werth und ihre Vorzüge herabsetzen? Ein solches Mittel ist, daß man die Schaafe mit Pferdemist verpicht. Es ist wahr, wenn man dieses thut, wächst die Wolle von der Schwere desselben: aber man halte sie nur mit der Wolle derjenigen Schaafe zusammen, die mit solcher Materie nicht beschmiert worden; so wird man zwischen beyden Arten von Wolle leicht einen großen Unterschied entdecken.

XV.

XV.

Eine neue Maschine, Flintenläufe zu bohren,

von dem

Herrn Gr. Luigi Chizzola,

einem brescianischen Cavalier, erfunden.

Alle Werkzeuge, die zum Verderben der Menschen abzielen, alle Künste, die sie zu verfertigen beschäftigt sind, sind in der That verabscheuungswürdig, wenn man sie unter einem gewissen Gesichtspuncte betrachtet, ohne dabey zu überlegen, daß die Gesellschaften der vernünftigen Wesen auf dieser Erde, welche durch die Bande des schönsten und dauerhaftesten Friedens unveränderlich verbunden seyn sollten, doch meistentheils einander mit Kriege, Eifersucht und Verdachte verfolgen, und daß die Kriege hernach bisweilen gerecht und nothwendig sind, wenn die Raubsucht, Gefräßigkeit, ungerechte Forderungen, Beleidigungen der Wohlanständigkeit, der Gerechtigkeit, der Gesetze und Verträge, durch deren Beobachtung die Gesellschaften bestehen und Zuwachs erhalten, nicht in denselben herrschen. Daher kömmt es, daß diese Werkzeuge der Verwüstung bey hundert andern Gelegenheiten Werkzeuge der Erhaltung und Vertheidigung werden; nütz-

liche Werkzeuge, und ohne deren Hülfe die Menschen wider die Empörung der boshaften Gewaltthätigkeit niemals ein Mittel der Sicherheit und einen fertigen und starken Widerstand würden gefunden haben. Ja es würden ohne ihre Hülfe nicht jene berufenen eilfertigen Unternehmungen ausgeführt, nicht gewisse Gattungen von wilden Thieren, die uns an Stärke übertreffen, gebändigt, ja es würden endlich andere Menschen, die so wohl wegen der Barbarey ihrer Sitten, als auch wegen der Wildheit ihres unmenschlichen und barbarischen Verfahrens von den Thieren nicht weit unterschieden sind, niemals bezwungen worden seyn.

Diejenigen haben sich also um die bürgerliche Gesellschaft und um die Staaten sehr verdient gemacht, die zur Vollkommenheit dieser Werkzeuge etwas beygetragen haben, noch itzt beytragen, und jemahlen beytragen werden; nachdem sie dieselben aus ihrer Unförmlichkeit und Unvollkommenheit, in welcher sie, wie man leicht vermuthen kann, aus den Händen ihrer Erfinder kamen, gerissen haben. Was waren ehemahls die ersten Canonen, die ersten Mörser, die ersten Büchsen? Diese kriegerischen Instrumente waren wohl fürchterlich, indessen aber waren sie es doch nicht so sehr, als sie es durch Kunst und Fleiß nach einer langen Reihe von Observationen und Experimenten geworden sind.

Und um nur von der Flinte zu reden, wem sind nicht die vielen beträchtlichen Veränderungen bekannt, denen jeder von ihren Theilen unterworfen gewesen, bis man zu der Bauart derselben gekommen ist, die man jetzo beobachtet? Einer von diesen Theilen, und zwar

einer der wesentlichsten, ist der Lauf. Wenn man ihn gut nennen soll, muß der Schuß des Pulvers und des Bleyes, das in demselben eingeschlossen ist, mit Gewalt in eine beträchtliche Weite und in einer im höchsten Grade gleichen Linie geschehen. Der allergeringste Bogen, die geringste Erhöhung, die kleinste Ungleichheit, oder Rauhigkeit in ihrer innern Fläche können ihn nicht nur zu den angeführten Wirkungen ungeschickt, sondern auch beym Gebrauche gefährlich machen; sonderlich, wenn man nicht die beste Sorte von Eisen dazu nimmt. Der Lauf kann, wenn man losschießt, zerspringen, und man weiß schon, was dieses meistentheils für Folgen hat.

Daher hat man außer der sorgfältigen Wahl des Eisens auch darauf gedacht, wie man die Läufe inwendig mit einem Instrumente poliren könnte, welches, indem es herum gedreht wird, und nach und nach inwendig durch das ganze Rohr, so lang es ist, hinfährt, zu einer Zeit die Stelle eines Bohrers und einer Feile vertritt. Sonderlich werden die gezogenen Röhre so verfertigt.

Die Erfindung eines solchen Instruments ist sehr scharfsinnig; aber die Methode, die Läufe damit zu bohren, ist mangelhaft, weil sie mehrentheils auf einer langsamen Bewegung, die der Ungleichheit unterworfen ist, beruhet.

Doch ohne uns jetzo in die Erzählung der Mängel derselben, welche ohnedieß nicht hierher gehört, einzulassen, sagen wir nur, daß der Herr Gr. Luigi Chizzola durch genaue Vergleichung einiger Röhre,

die in Italien in den alten und neuern Zeiten verfertigt worden, nicht nur mit den spanischen, sondern auch mit den französischen sie entdeckt, und die Mittel ihnen abzuhelfen zu untersuchen unternommen hat; um zugleich eine Kunst zu verbessern, welche den Manufacturen in dieser Art, die sich zu Gardone, einem Orte im Brescianischen, befinden, ihre möglichste Vollkommenheit verschaffen könnte. Um nun diese Absicht zu erreichen, war eine Maschine nöthig, die durch Hülfe einer schleunigen, regelmäßigen und unveränderlichen Bewegung, den Bohrer so herumtreiben könnte, daß er, indem er die innere Fläche des Laufs gleich feilt und polirt, sie zugleich in allen ihren Puncten glatt und eben macht. Hierinne ist eben der genannte Cavalier außerordentlich glücklich gewesen.

Die von ihm erfundene Maschine, die hier in einem Kupfer vorgestellt ist, erfüllt nicht nur alle diese Absichten; sondern erspart auch den Leuten, die sich ihrer bedienen, bey der Arbeit viele Zeit und Unkosten.

Da er uns das Modell davon mitgetheilt hat, und es eine Sache von Wichtigkeit ist; so machen wir uns das Vergnügen, den Abriß davon dem Publico mit folgender kurzen Beschreibung mitzutheilen. Unsere mangelhafte Nachricht wird der Abriß derselben im Kleinen ergänzen, den wir hier (Tab. III.) beygefügt haben. Ueberdieses sind wir bereit, jedem Liebhaber der Kunst das Modell, das wir davon haben, selbst zu zeigen, so oft man es nur verlangen wird.

Auf der Fläche A. A. A. A. (Tab. III.) sind zwo Leisten von eichenem Holze b. b. b. b. unbeweglich ange-

macht

macht, auf deren jeder zwo Arten von Kasten c. c c. c. angepaßt sind, die sehr fest gebaut sind, und inwendig, wie ein Weberstuhl d. d. aussehen. Sie sind alle beyde an die Leisten, die ihnen an statt der Base dienen, mit gewissen eisernen Pyramiden, die sich mit einer Schraube endigen, befestigt. In den innern Höhlungen der beyden Kasten d. d. ist ein Viereck, der Kessel genannt k. k. Dieser läuft zwischen den Höhlungen der Kasten durch Hülfe des Gewichts, f. das unten am Stricke g. angemacht ist, welcher über das Rädchen gezogen wird, und an dem Kessel k k. beym k. angebunden ist, von einem Ende zum andern. Wenn während der Arbeit selbst, das Gewichte den Kessel herunter zieht, so wickelt sich von der Winde i. i., die den Kessel auf der andern Seite hält, ein anderer Strick auf. Diese Winde dient auch mit Hülfe des Griffes l. den Kessel heraus zu ziehen, wenn er die Höhlungen der Kasten der Länge hin durchlaufen ist. Wenn man den Flintenlauf bohren will, paßt man ihn der Länge nach auf den Kessel m. m. an. Man legt ihn, wie man auf dem Kupfer sieht, in die Einschnitte zweener kleinen Balken, die eben so groß, wie der Flintenlauf sind. In der Mitte macht man ihn fest, indem man einen gebogenen Querbalken von Eisen darüber legt, der auf der einen Seite eine Oeffnung hat, und auf der andern durch einen Hahn mit einer Schraube gehalten wird.

Ein Hauptrad n. n., das vom Wasser o. o. schnell bewegt wird, dreht durch Hülfe einer besondern oder gemeinschaftlichen Axe p. p. p. ein anderes Rad mit Zacken q. herum; und dieses dreht eine eiserne Spuhle r.

deren Axe s. s. von eben dem Metall, auf der kleinen Mauer ruht, und sich von derselben viereckigt und walzenförmig weiter erstreckt. Da nun diese lange Axe sss hohl und wie ein Ermel ist; so kann man in dieselbe den Griff des Bohrers hineinstecken; und damit er nicht heraus falle, und sich auch nicht rücken könne, so befestigt man ihn durch zween kleine eiserne Keile, die durch die hohle Axe und durch das Rad durchgesteckt sind. Wenn man nun den Flintenlauf bohren will, so verfährt man also. Man macht ihn anfangs an dem Kessel k. k. auf die beschriebene Weise fest an, zieht ihn durch Hülfe des Griffs bis auf das oberste Ende der Höhlungen an den beyden Kasten d. d. hinauf; da kömmt der Bohrer so zu liegen, daß er just den Mund des Laufs berührt m. m., und indem man nun den Bohrer durch Hülfe der geschwinden Bewegung der Räder schnell herum dreht, und zugleich der Kessel an den Höhlungen der Kasten m. m. von dem herabfallenden Gewichte f. gezogen, herunter läuft, so rückt der Lauf auf den Bohrer und der Bohrer auf den Lauf zu. Indem er nun schnell herumgedreht wird, polirt er die innerste Fläche desselben gleich, und in der größten Vollkommenheit, und fährt von einem Ende zum andern hindurch.

Dieses ist die Wirkung, welche die beschriebene Maschine thut, wenn sie in ihrer gehörigen Größe gebaut ist. Wir hoffen dieses ganz zuverläßig, weil zu dieser Arbeit sich gar keine bessere Maschine denken läßt. Und diese unsere Hoffnung wächst destomehr, je mehr wir überzeugt sind, daß der würdige und berühmte

rühmte Cavalier, der der Erfinder davon ist, so bald er dazu bewogen wird, bereit ist, auf seine eigene Kosten eine lange Reise an den Ort zu unternehmen, wo, wie er weis, die Fabrik der Flintenläufe und Bohrer in der größten Vollkommenheit ist, und zwar blos, um die Verfertigung derselben empor zu bringen, und sie hernach in seinem Vaterlande einzuführen. Kein Eigennutz, keine Hoffnung ermuntert ihn dazu, sondern blos die Begierde zu der öffentlichen Wohlfarth und zu Verbesserung der Künste etwas beyzutragen, wozu er, so wohl wegen seines eigenen Characters, als wegen der alten Gewohnheit seiner adlichen Familie geneigt ist.

XVI.

Nützliche
und bewährt befundene Mittel,
das
ächte Gold von alten Karniesen und andern vergoldeten Holzwerke abzunehmen.

Von
Herrn Ferdinand Boschelli
aus Neapel.

Als ich einmahl mit einem vornehmen Cavallier, einem sehr großen Liebhaber der öconomischen Wissenschaften, redete, so sagte er unter andern, daß bey allen politischen Gründen, die Verminderung des Goldes auf alle Art und Weise so sehr als möglich einzuschränken, dennoch eine unmäßige Quantität desselben bey Vergoldung der Karniesen und anderer Werke der Bildhauerkunst, welche zur Zierath der öffentlichen und Privatgebäude dienen, verlohren giengen. Es giebt Leute, welche die Kunst verstehen, es von diesen Werken, wenn sie alt und unbrauchbar sind, abzunehmen; aber diese Kunst muß auf die Art, auf

welche

welche man sie zeither getrieben hat, wenig Vortheile bringen; sonst würde sie nicht so verabsäumet werden. Indessen setzte dieser Cavallier hinzu, daß derjenige dem Vaterlande einen großen Dienst thun würde, der sich vornähme, sie genau zu untersuchen, und der sie durch viele Versuche erleichterte, und noch darzu sie also einrichtete, daß der nothwendige Aufwand, der erfordert wird, um vom alten dünnvergoldetem Geräthe das Gold abzunehmen, auf den Fuß gesetzt würde, daß diejenigen, die sie zu treiben unternähmen, einen wahren und zuverläßigen Vortheil hätten. Da er dieses sagte, theilte er mir zugleich die Nachricht mit, daß in der Sammlung der Memoires, die der königlichen Academie der Wissenschaften zu Paris vorgelegt worden, sich einige Experimente davon befänden. Ich suchte also diese Schrift, und ich habe das Vergnügen, dem Publico vermittelst des neuen Journals anzukündigen, daß ich die angegebenen Versuche für wahr befunden habe. Wir haben sie dem Herrn von Montamy zu danken. Ich liefere in meinen Versuchen das, was aus den seinigen folgt, damit jeder, der Lust hat, sich es zu Nutze machen kann. Man wird leicht einsehen, daß, ob diese Kunst gleich kein Mittel ist, sich auf einmahl glücklich zu machen, sie, wenn man seine Arbeitsamkeit nicht spart, doch eines seyn kann, sich in bequeme und gemächliche Umstände zu versetzen.

Wenn man Holzwerk vergolden will, überzieht man es anfänglich mit einem doppelten Anstriche von Gips, mit Leim vermischt. Hernach schmiert man

zubereitete gelbe Erde (Oker) darüber, und endlich armenischen Rothstein, (Boluserde) mit Seife und Baumöl nach den Regeln der Kunst vermischt. Auf diesen letzten Anstrich wird das Gold geklebt. Man sollte denken, es wäre was sehr leichtes, alle diese Materien, auf die das Gold aufgeklebt ist, mit dazu eingerichteten Instrumenten vom Holze abzuschaben. Aber so eine Arbeit wäre langweilig und beschwerlich, und über dieses würde die Dichtigkeit dieser zusammen gesetzten Materie bey der Scheidung viele Mühe verursachen. Diese Scheidung könnte man nun wohl mit Alcali, in warmen Wasser aufgelöset, ohne viele Kosten erhalten; aber man wird sie doch noch leichter und geschwinder erhalten, wenn man auf folgende Weise verfährt.

Man halte das Karnies- oder ein anderes Stück Bildhauerarbeit, von dem man das aufgeklebte Gold abnehmen will, eine Viertelstunde lang in eine große Wanne voll Wassers, das nahe am Sieden ist. Nach Verlauf dieser Zeit trage man es in eine andere Wanne, worinn sich auch warmes Wasser, aber in geringerer Quantität, befindet. Wenn man hierauf einige wenige Striche mit einer Kehrbürste von Schweinborsten über das Gold gethan hat, so wird es sich leicht losmachen, und im Wasser bleiben, wenn man in demselben mit der Bürste oft hin und herfährt. Der Anstrich von Gips wird alsdenn auf dem vergoldeten Holzwerke bleiben, und es wird nichts los gehn, als der äußerste Anstrich von Boluserde. Nun läßt man das Wasser in einem irdenen glasurten

dazu verfertigten Gefäße ausdunsten. Wenn man nun diese letzte Arbeit verrichtet hat, so sammlet man die Materie, die sich auf dem Boden des Gefäßes gesetzt hat; zerstößt sie in einem Mörser, bringt sie in einem Schmelztiegel zum Feuer, damit der Leim, und die Oeltheilchen, die sich in derselben befinden, und welche die Vereinigung des Quecksilbers mit dem Golde hindern könnten, verfliegen. Wenn man sieht, daß die ganze Materie verbrannt, und daß zum verbrennen nichts mehr übrig ist; so nimmt man sie aus dem Feuer heraus, und gießt sie, weil sie noch so warm ist, daß man den Finger daran erleiden kann, in ein gläsernes oder porzellanenes Gefäß, worein man so viel Quecksilber gethan hat, als der Masse proportionirlich ist. Alles dieses reibt man eine Stunde lang unter einander; und nachdem man frisches Wasser darauf gegossen hat, um das Quecksilber abzuwaschen, so fährt man mit dem Reiben fort, bis sich das Quecksilber mit dem Golde vermischt hat. Man gießt noch einmahl eine ansehnliche Portion Wasser auf das mit Quecksilber calcinirte Gold; man schlägt es durch Leder durch, und, wenn das Quecksilber ausgedünstet ist, so hat man ein schönes abgesondertes Gold. Nach den Versuchen des französischen Autors sondert man durch eine Arbeit von zwo Stunden von drey und zwanzig Scrupeln sechzehn Gran Gold ab. Aber nach meinen Versuchen habe ich befunden, daß nach Proportion der Quantität der Materie und der Summe des Aufwandes bisweilen von achtzehn oder siebenzehn, oder bisweilen gar nur von funfzehn Scrupeln durch eine Arbeit von zwo Stunden eben so viel abgesondert

wird.

wird. Gesetzt nun, daß die Absonderung niemahls mehr als vierzehn Gran betrüge: so gilt doch der Gran Gold drey römische Bajocchi; vierzehn Gran gelten also zwey und vierzig Bajocchi, oder vier und achtzig venetianische Soldi. Also bleiben doch allemahl vier und dreyßig Bajocchi Verdienst, welches acht und sechzig venetianische Soldi macht.

Alles dieses zusammen genommen, rechne man die Stunden, die eine Person einen Tag über auf diese Arbeit verwenden kann: so wird man sehen, daß aller Kosten ungeachtet, die erfordert werden, wenn man das Gold von Karniesen, oder anderem Geräthe abnehmen läßt, der Entreprenneur einer Fabrik von dieser Art, für die Auslegung der Besoldung einen sehr beträchtlichen Gewinnst haben würde.

XVII.

Geheimniß der Engländer, den Stahl zu poliren, und recht glänzend zu machen.

Man nehme Schlacken, oder Schaum von Eisen, thue es in einen Ziegelofen, und lasse es einige Zeit darinnen liegen. Der Extract davon wird in ein Gefäß voll Wasser geworfen, wo die feinsten und schwersten Theilchen zu Boden fallen. Diese Materie wird gesammelt und zum Gebrauche aufgehoben. Wenn man nun ein Stück Stahl hell poliren will, so nimmt man dazu diese Schlacken mit Oel vermischt. Die letzte Politur aber geschieht ohne Oel, und alsdenn muß der Stahl außerordentlich glänzend werden.

XVIII.

Mittel,

die

Pfropfreiser für den Raupen und Ameisen zu verwahren;

aus dem Werke

des Herrn Adanson:

Familles des Plantes.

Um die Pfropfreiser wider die Raupen, welche die Blätter benagen, und wider die Ameisen die ihnen dadurch schaden, daß sie den Saft aussaugen, der aus dem Einschnitte rings umher hervortreufelt, in Sicherheit zu stellen, muß man den Stamm unten mit Schmeer, oder mit einem vier Finger breiten Gurte, oder mit einem Haarzopfe, oder mit in Oel getränkter Wolle, oder mit Ofenruß belegen. Man vertreibt auch die Ameisen, wenn man an das Pfropfreiß an einem schicklichen

Orte

Orte einige Flaschen voll Honig oder voll Honigwasser anbindet. Wenn die Ameisen hinein gekrochen sind, so tödtet man sie dadurch, daß man diese Flaschen in warmes Wasser taucht; hernach aber macht man sie wieder an das Pfropfreiß an.

* *
*

Das Kiehnruß ist ein bewährtes Mittel, und Geheimniß einiger Gärtner wider die Ameisen.

D. S.

XIX.

Anmerkungen
von der
Oeconomie und dem Oeconomen.

Ein recht patriotischer Oeconom denkt weit edler als jener griechische Weltbezwinger. Dem waren drey Welttheile für seine Eroberungsbegierde zu klein. Dieser hat seine drey Reiche der Natur, die ihm zu Gebote stehen. Doch wünscht er sich, wenn es möglich wäre, noch ein viertes dazu. Und warum? um seinen Mitbürgern nützlicher zu werden.

Die Philosophen theilen sich bey genauerer Untersuchung in Philosophos a priori und a posteriori: und so auch die Oeconomen. Ihrer etliche sind a priori. Sie handeln nach Grundsätzen, die allzuoft sich wieder nur auf Hypothesen gründen, und werden denn irre, wenn der Erfolg mit ihren Vorstellungen nicht übereinstimmet. Die andern a posteriori halten sich an Erfahrungen; doch nicht allezeit, daß sie gute Erfahrungen anstelleten, oder aus Erfahrungen folgerten, um der Wahrheit auf die Spuhr, oder auf neue Schlüsse und vortheilhaftere Entdeckungen zu kommen; sondern der größte Theil der Erfahrungslandwirthe ist überzeuget, daß man, ohne zu klügeln, bey allen altväterischen

Gebräu-

Gebräuchen und Gewohnheiten bestehen müsse. Daher verfehlen diese oft das Beste sowohl als das Sicherste, indem sie das letztere ganz gewiß zu ergreifen vermeynten.

Experimentirende Oeconomen werden selten reich. Ihrer etliche sind Cholerici. Diese, wenn sie einen Grund edler Gesinnungen in sich haben, können wohl einmahl ihre Ehre darinne setzen, Märtyrer für das gemeine Beste zu werden. Andere von sangvinischem Temperament, machen sich gern von Kleinigkeiten große Hoffnungen, und versäumen in ihrer Wirthschaft über einem unbeträchtlichen Theile, dem sie fast alle Aufmerksamkeit allein widmen, das Ganze. Noch andere sind, wenigstens ihren Umständen nach, Melancholici. Sie versuchen aus Desperation, und nicht selten, je mißlicher es ist, desto lieber, sofort im Großen. Sie wollen sich durch einen unerwarteten Coup mit einemmahle wieder helfen. Nur ist das Glück nicht immer höflich genug, demjenigen die Hände unterzubreiten, dem es eben gefallen hat, sich auf eine gefährliche Spitze zu stellen.

Bey allem dem kann man nicht in Abrede seyn, daß durch die wirthschaftlichen Versuche der Welt unzählig viel Gutes geschehen sey. Und da man einem jeden gern die Sorge für seine eigene Umstände überlässet, so sind alle nachforschende Hauswirthe in Absicht des gemeinen Wesens als Helden zu betrachten. Man lässet Helden ihre Ehre, um der guten Sache willen die sie führen, wenn sie auch für sich selbst einmahl unglücklich dabey seyn sollten. Warum nicht

auch andern, die auf andere Weise Wohlthäter der Menschen zu werden suchen, wenn schon der Ausgang für sie selbst nicht immer der glücklichste wäre? Der Held kann sinkend siegen, und diese können selbst mit ihrem Schaden noch andern zu lehrreichen Beyspielen oder zu einer Gelegenheit sicherer und glücklicherer Versuche werden.

Man findet in dem ganzen schönen Werke des Herrn von Montesquiou keine Anzeige von einem Gesetze, bey irgend einem Volke, welches überhaupt alle Versuche in Wirthschaftssachen verboten oder eingeschränket hätte. Ein sicherer Beweis, daß das Experimentiren in öconomischen Angelegenheiten noch niemals landverderblich geworden sey; wenn gleich ein jeder, der andere etwas neues und bisher unerhörtes versuchen siehet, fast immer mit vieler Demonstration, mehr Schaden als Vortheil davon prophezeihet.

Wer bey seinen Versuchen recht zu Werke gehen will, der verbinde öconomische Weisheit mit öconomischer Wissenschaft.

Ein Hauswirth, welcher ganz kaltsinnig lauter Verbesserungen um sich her siehet, und dennoch bey seiner Weise bleibet, blos weil seine Vorfahren sich dabey wohlbefunden, und vorzeiten den Ruhm guter Hauswirthe behauptet haben, kömmt mir vor, als ein gewisser armer Mann, der noch mit vieler Ruhmräthigkeit die sammetnen Beinkleider trug, mit welchen sein Großvater vormals, unter allgemeinem Beyfall

fall, zu paradiren pflegte, wenn er als Burgermeister einer kleinen Landstadt seine Bürgerschaft zum Scheibenschießen ausführete; obgleich nun aller Sammt herunter war, und niemand sie mehr für dieselbigen erkennen wollte. Denn was im vorigen Jahrhunderte mit Recht gut gewirthschaftet hieß, erhält und verdienet jetzt diesen Nahmen nicht allezeit mehr; theils weil sich die Bedürfnisse gemehret, und weil sich vielerley Umstände geändert haben; theils auch sobald man im Verhältniß gegen andere ein schlechterer Hauswirth geworden ist. Was für Ehre, wenn man nach einem Ziele läuft, und wenn man gleich anfänglich der erste war, wenn man doch in der Folge von vielen übertroffen wird? oder was nützen ein paar engländische Pferde, mit welchen vormahls der Preis im Wettrennen gewonnen worden, wenn sie dem jetzigen Eigenthümer nur dazu dienen, um allezeit am weitesten zurück zu bleiben?

Aber die Thorheit hat einen dicken Vorhang aufgezogen, vom Aufgange bis zum Niedergange, welcher in der gemeinen Sprache der Schlendrian heißet. Nicht alle haben Klugheit, und Herz, und Vermögen genug, denselben auf eine glückliche Art zu durchdringen. Es ist die Sache derer, die in zweyerley Absicht Hauswirthe vom ersten Range sind. Von dem gemeinen Landmanne fordert man würklich dergleichen mit Unbilligkeit.

Dagegen ist mit Worten nicht zu beschreiben, was Herren, die große Güther besitzen, oft ohne es selbst zu

bemerken, für Nutzen stiften, wofern sie sich mit Fleiß und wahrer Einsicht auf den Ackerbau und die Landwirthschaft legen können. Ich habe davon einen Beweis, in einer gewissen Gegend unsers Landes. Wenn ich hier irgend etwas nützliches in Wirthschaften, und in der Art dieselbige zu führen antreffe, was eine neuere Verbesserung ist, und aus einer mehr als gemeinen Ueberlegung herzufließen scheinet, so finde ich, bey genauerer Untersuchung und Erkundigung, fast allemahl, daß es sich ursprünglich von dem sel. Herrn von H. zu W. herschreibet. Ich habe ihn nie gekannt, denn er ist schon viele Jahre den Weg aller Welt gegangen; aber ich kann aus seinen Fußtapfen lesen, daß hier ein großer Hauswirth gewandelt habe. Und diese finden sich nicht nur noch auf seinem Guthe, sondern in diesem ganzen Bezirke umher. Wie konnte es anders seyn? Er zog die geschicktesten Verwalter und das beste Gesinde. Alles lernte bey ihm. Seine Hofmeister konnten anderer Orten Verwalter, und jeder seiner Knechte ein Hofmeister seyn. Die Verwalter wurden hernach gute Pächter; die Knechte wurden gute Ackerleute: oder beyde nahmen doch immer ihr Geschicke und Einsichten, die sie sich erwarben, und ihre Accuratesse zu der sie gewöhnet waren, in andere Dienste weiter mit sich. Fremde Arten mit Risico und Kosten angeschaffter häuslicher Thiere schlugen ein, mehrten sich, und kamen mit der Zeit aus einer Haushaltung in die andere. Glückliche Versuche und wohlgetroffene Einrichtungen, wurden von aufmerksamen bald bemerkt und mit Begierde ergriffen; selbst

endlich

endlich von Unwissendern oder Unvermögendern nachgemacht, so bald sie durch sein Beyspiel des guten Ausgangs versichert waren. Wenn ich von ihm schreibe, so geschiehet es mit derjenigen Hochachtung, mit welcher Plinius den Cato anzuführen pfleget. Er war der Anführer und das Orakel guter Landwirthe in seinem Leben. Er erfüllte wichtige Pflichten gegen den Staat, indem er nur das Beste seines Hauses zu besorgen schien. Er ist ein Wohlthäter für seine ganze Gegend, noch nach dem Tode. Der Segen, den er gestiftet hat, ruhet nicht, sondern breitet sich, wenn gleich theils unvermerkt, immer weiter, selbst von Geschlechte zu Geschlechte aus. Seine Verbesserungen haben den Grund zu andern Verbesserungen gelegt. Sein Exempel hat andere seines Standes zur glücklichsten Nacheiferung gereizet. Er hat den Geringern, die, weil sie über ihre Sphäre nicht denken, sich für die Unglücklichen halten, die des Tages Last und Hitze allein zu tragen haben, zum Trost gedienet. Er hat ihnen eine kräftige Aufmunterung der Arbeitsamkeit und des Fleißes, der Berufstreue, der Mäßigkeit und der Geduld gegeben. Viele solcher Herren sind auch für jedweden ein faßlicher Beweis der Weisheit, mit der die Welt durch Anordnung verschiedener Stände regieret und beglücket wird. Wie glücklich wird Sachsen seyn, da ihm die gegenwärtige Zeit viele solche Herren von H. in allen Gegenden des Landes verspricht, und es sie zum Theil schon würklich besitzet!

Viele große Güther sind in Verfall und Abnahme gekommen; unermeßliche Reichthümer sind zerstreuet worden; was für ansehnliche Geschlechter sind ausgegangen, blos weil man das: Non minor est virtus quam quaerere parta tueri, nicht in Obacht genommen hat. Mancher wackere Herr, der vormahls sein Ritterguth bauete, und nun die Küche seines Hauses anlegen ließ, mußte wohl mit tiefem Nachdenken bey sich selbst in Erwegung ziehen, daß er jetzt im Begriff stehe, das Laboratorium aufzuführen, in welchem einmahl einer seiner Nachkommen das ganze prächtige Ritterguth, mit allen Früchten der Arbeit, der Mühe und der Sorgen seiner fleißigen und haushälterischen Vorfahren, verdestilliren werde. So lange man wirthschaftliche Beschäfftigungen, in welchen jetzt fürstliche Personen mit Exempeln vorgehen, nicht edel genug hielt, und glaubte, daß es größere Ehre sey, die Früchte der Erden zu verzehren, als sich um ihren Anbau zu bekümmern, müssen diese Fälle sehr oft vorkommen. Herren sind Menschen; und Menschen sind immer nur in der Proportion sparsam, als sie entweder erfahren, oder wenigstens sich Achtung darauf zu geben gewöhnet haben, daß es Ueberlegung, Zeit und Mühe kostet, und nicht, wie das Verschwenden desjenigen, was schon erworben ist, immer und alle Augenblicke in eines Menschen Gewalt stehet, sowohl zu erwerben, als zu sammlen. Glückliche Zeiten denn auch! sowohl zur Besserung der Sitten, als zur Erhaltung so vieler ruhmvoller und ehrwürdiger Geschlechter, welche uns das

das jetzige sogenannte öconomische Seculum verspricht.

Das alte Rom hat sich nicht allein seines CINCINNATVS zu rühmen. England hat deren noch viele aufzuweisen. Ein Mylord H. fürchtet nicht, daß seine Hände die das Staatsruder gelenket haben, dadurch entweihet worden, wenn er sich einmal auf seinem Landsitze mit der Heugabel bey den Arbeitern finden lässet; da indessen Mylady ihre Gesellschaft daselbst in ihrem prächtigen mit indianischen Porcellain ausgesetzten Molkenkeller bewirthet.

Wenn Personen von erhabenen Range und wahrer Größe des Geistes es nicht zu klein halten, sich mit wirthschaftlichen Beschäfftigungen abzugeben, und oft darinne eine angenehme Erhohlung von der Last der großen Weltgeschäffte finden, so kann es sich ein Gelehrter von bürgerlichen Stande, der oft durch jene sein Glück suchet, noch weniger für eine Ehre schätzen, in wirthschaftlichen Dingen unwissend zu seyn. Ich lasse es gelten, daß jemand aller Oeconomie entsaget, wenn er zum voraus weiß, daß er eine solche Laufbahn zu erwählen hat, wobey ihm die Oeconomie in seinem ganzen Leben weder zum Nutzen noch zum Vergnügen gereichen kann. Das können aber wenige Menschen, besonders in den ersten Jahren des Lebens, mit Zuverläßigkeit wissen. Und wo sind die, die nicht einmahl zu einer oder der andern Zeit ihre eigene Haushaltung, sie sey so klein, oder so groß sie wolle, anzufangen gedächten. Ich weiß daher nicht

ob es einmahl viel Mitleiden verdienet, wenn ein junger Gelehrter auf der Academie, wo er Gelegenheit hätte, sich eines bessern zu unterrichten, der festen Meynung ist, ein Collegium von der Oeconomie könne ihm nichts weiters lehren, als ohngefehr wie der Bauer es anfange, wenn er seinen Acker pflüget. Da es ihm auf sein ganzes Leben nützlich seyn könnte, wenn er nur an wirthschaftlichen Dingen Geschmack finden lernte, und sich mit den mannichfaltigen Gegenständen der Stadt- und Landwirthschaft, sowohl als nach Befinden der noch höhern Staatsöconomie, und den verschiedenen Branchen einer so weitläuftigen und großen Wissenschaft, in der so viele andere Wissenschaften zusammenfließen, und in welcher noch immer genug zu denken, zu lernen und zu erfinden übrig bleibet, nur sofern bekannt machte, daß er doch wüßte was Oeconomie sey; was dazu gehöre, und wie er ein gesundes Urtheil, sowohl von dieser Wissenschaft, als von den würdigen Bemühungen mancher Gelehrten und großen Männer, und ihren Verdiensten in derselbigen zu fällen habe; allenfalls sich auch einige Bücher merkte, aus welchen er sich künftig Raths erholen könnte, wenn ihm sein Loos etwa darnach fallen würde, daß er ihrer bedürfte. Vielleicht wird er sich einmahl glücklich preisen, sein Gemüthe zu einer gewissen Aufmerksamkeit auf Dinge die ihm jetzt überflüßig, und Kleinigkeiten zu seyn scheinen, und zu gewissen Beobachtungen gewöhnet zu haben, die ihn im Umgange mit Leuten von allerley Stande, besonders wenn man mit gemeinern zu thun hat, sowohl für langer Weile

als

als für Verachtung bewahren, bey Höhern in Gunst, Vertrauen und Gewogenheit setzen, zu Verwaltung gewisser Aemter und Ehrenstellen geschickt machen; beym ernstlichern Betrieb solcher Wissenschaften, welche die Seelenkräfte durch starke Anspannung ermüden und die Leibesgesundheit heimlich untergraben, zu einer Aufmunterung und Herzstärkung dienen, deren Anwendung endlich ihn unter Gottes Segen in der Welt bey Credit und Ehren erhalten, und, wenn andere erst lernen und mit Schaden klug werden, alle angewandte Mühe reichlich vergelten wird.

Aber Unwissenheit ist oft ein Weg zur Gemüthsruhe, und es ist fast ein Sprüchwort, daß viel Weisheit nur viel Grämens verursache. Dies gilt besonders in Ansehen der öconomischen Wissenschaft. Jetzt eben da ich dieses schreiben will, bringe ich durch untrügliche Rechnung heraus, daß ich von jemanden, dem ich ein gewisses Product aus meiner Wirthschaft zu verarbeiten gegeben hatte, nach der bösen Gewohnheit und Geschicklichkeit, welche die Handwerker besitzen, von ihres Nächsten Gut, das ihnen unter Händen gegeben ist, fast immer auf eine unvermerkte Weise, etwas an sich zu bringen, oder unter sich zu behalten, um ein ansehnliches vervortheilet und betrogen bin. Wer sich dergleichen im Leben oft vorkommende Verdrüßlichkeiten ersparen will, der führe immer seine Oeconomie nach dem Schlendrian, ohne Studiren, ohne Raffiniren, ohne Forschen, ohne sich mit Nachdenken zu bemühen. Ich überlasse ihn aber seinem Schicksal in einer

Welt

Welt, wo man nicht nur mit Unverständigen sich für verständig ausgebenden, sondern auch sehr viel mit eigennützigen und auf ihre Vortheile allezeit schlauen Menschen, von allerley Art und Stande zu thun hat, ohne sich auf ihre Treue und Redlichkeit gänzlich verlassen, und ohne sie gleichwohl entbehren zu können; wo man oft das Wenige was man von seinem Eigenthume noch erhält, aus unzählbaren Nachstellungen nur gleichsam als eine Beute davon trägt; und wo man mit genauer Wage ein Uebel gegen das andere muß abzuwägen wissen, damit man nicht das größere statt des geringern erwähle, wenn eins von beyden unvermeidlich seyn will. So sagte mir in dem oberwehnten kleinem Vorfalle auch meine Rechenkunst wieder zum Trost, daß ich doch besser gethan hätte, da ich mein Product verarbeiten ließ, als ein anderer, der um nicht, wie ich, betrogen zu werden, sein Product verkaufet hat, und die fertige Waare, so viel er deren benöthiget ist, für baares Geld wieder einhandelt.

Die mehresten, welche sich auf Naturlehre, Naturgeschichte, Chymie und Mathematic legen, haben denn erst einigen Nutzen von ihrer Wissenschaft, wenn sie in der Oeconomie einen Zweck finden, zu welchem sie dieselbe anwenden. Doch jene Wissenschaften sind, fast wie die Tugend, durch sich selbst liebenswürdig. Wer wollte denn studiren um Brods willen, oder lernen um Nutzen davon zu haben? Nun so lege dich, edler Geist! auf die Oeconomie. Es ist noch vieles darinne zu entdecken. Experimentire für dieselbe, bis nichts

mehr

mehr zu versuchen übrig ist; und so du willst, zu deinem eigenen Ruin. Wir werden dich alsdenn keines Eigennutzes beschuldigen. Nur daß du doch mit deinen tiefen Einsichten der Welt nützlich werdest.

Wie unbegränzt weitläuftig das öconomische Studium sey, lässet sich daraus abnehmen, weil schon soviel darinne geschrieben ist, und täglich mehr geschrieben wird; und doch sind wir noch nicht so weit, daß wir ein vollständiges System nur von der bloßen Ackerwirthschaft, oder ein solches Wörterbuch hätten, woraus man sich in allen Fällen Raths erholen könnte. Selbst im grossen Millerischen Lexicon über die einzige Gärtnerey, werden wir noch manche Anweisung sehr unvollständig finden, und manchen Artikel vergebens suchen.

Oeconomische Werke zu schreiben, oder weitläuftige Abhandlungen zu verfassen, ist nicht jedermanns Sache. Aber nur viele richtig angestellte Erfahrungen kurz und gut zusammen zu tragen, ist nicht allein leicht und bequem, sondern auch von sehr großen Nutzen. Billig sollten in allen großen Wirthschaften nebst den Rechnungen, auch Tagebücher merkwürdiger Observationen gehalten werden, welche mit der Zeit einmahl gute Beyträge zu wichtigen Werken abgeben, den Herrn Verwalter klug und aufmerksam machen, und verhindern würden, daß er nicht übers Jahr schon vergessen hat, was er sich heute so fest eingeprägt zu haben glaubt, daß es ihm nimmer entfallen könne. Eine besonders dafür ausgesetzte Belohnung würde ihn ermuntern, und zum Besten des Herrn verhindern, daß nicht wie

zu

zu geschehen pflegt, mehrmahlen in einerley Fehler verfallen würde.

Wie mancher könnte ein großes Werk schreiben, wenn er noch alles wüßte was er vergessen, und doch nie zu vergessen geglaubet hat.

Wie manche nützliche Dinge, lehrreiche Beobachtungen, merkwürdige Erfahrungen, künstliche, unerwartete und sehr vortheilhafte Entdeckungen mögen wohl blos deswegen in der Welt verborgen bleiben, weil man sich immer einzubilden pfleget, die Wissenschaft stecke eigentlich nur in dem, was man nicht weis, und was einem selbst gewöhnlich und bekannt ist, das sey auch schon der ganzen Welt bekannt. R.

Inhalt
des zehnten Theils.

I. Anmerkungen über die Potasche.

II. Von dem Handwerke der Peitschenstockmacher.

III. Von der sogenannten Feuerkrankheit unter dem Rindvieh.

IV. Herzogl. braunschweigische Verordnung, die Verzinnung der Küchengeschirre betreffend.

V. Erläuterte Abbildung eines seltenen und merkwürdigen versteinerten Kinnbackens.

VI. Eine anderweite Verbesserung der Waschmaschine.

VII. Vom Lüften der Bäume.

VIII. Von Eichel- und Heisterkämpen.

IX. Von der Lohe auf den Spargelbeeten.

X. Vom Burnet.

XI. Vom Colsat.

XII. Von grünen Winterfutter.

XIII. Beschreibung des Schaafes.

XIV. Von der paduanischen Wolle.

XV.

XV. Eine neue Maschine Flintenläufe zu bohren.

XVI. Mittel, das ächte Gold von alten Karniesen und andern vergoldeten Holzwerke abzunehmen.

XVII. Geheimniß der Engländer den Stahl zu poliren und recht glänzend zu machen.

XVIII. Mittel, die Pfropfreiser für den Raupen und Ameisen zu verwahren.

XIX. Anmerkungen von der Oeconomie und dem Oeconomen.

Tab: I.

Fig: I.

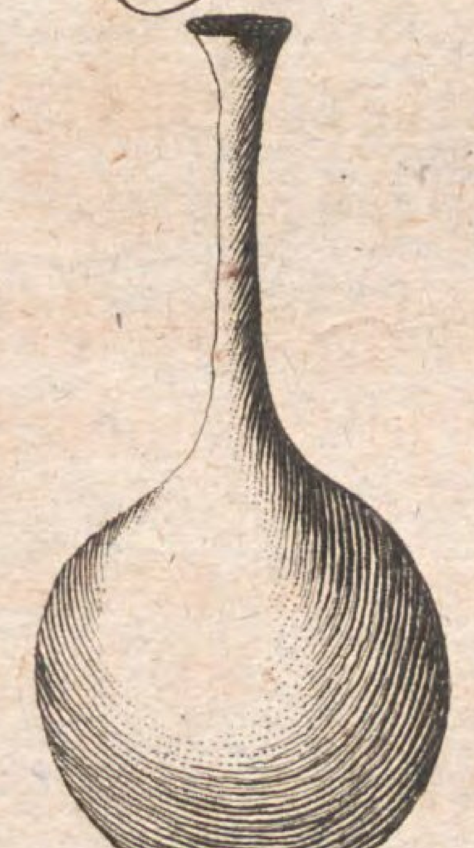
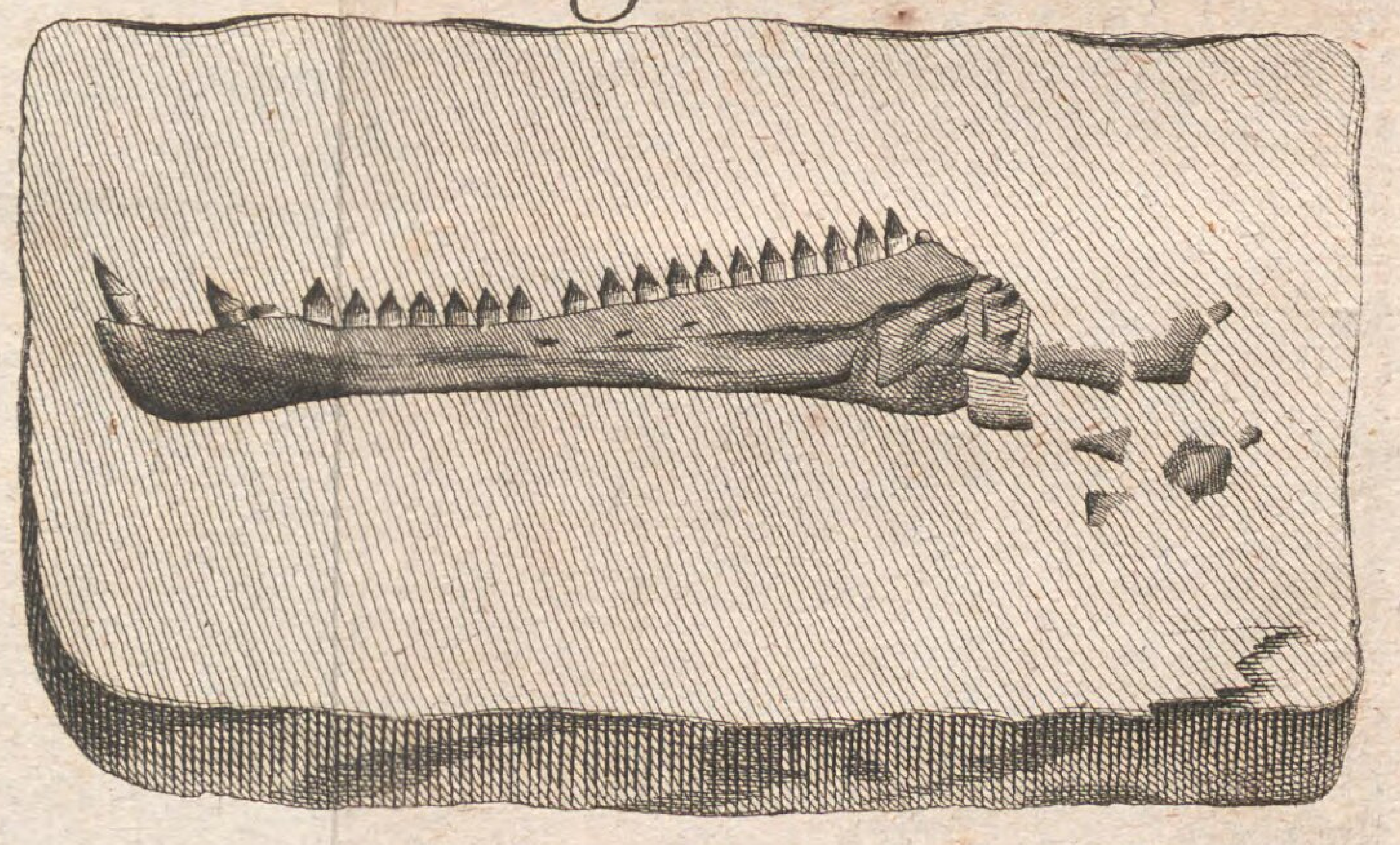
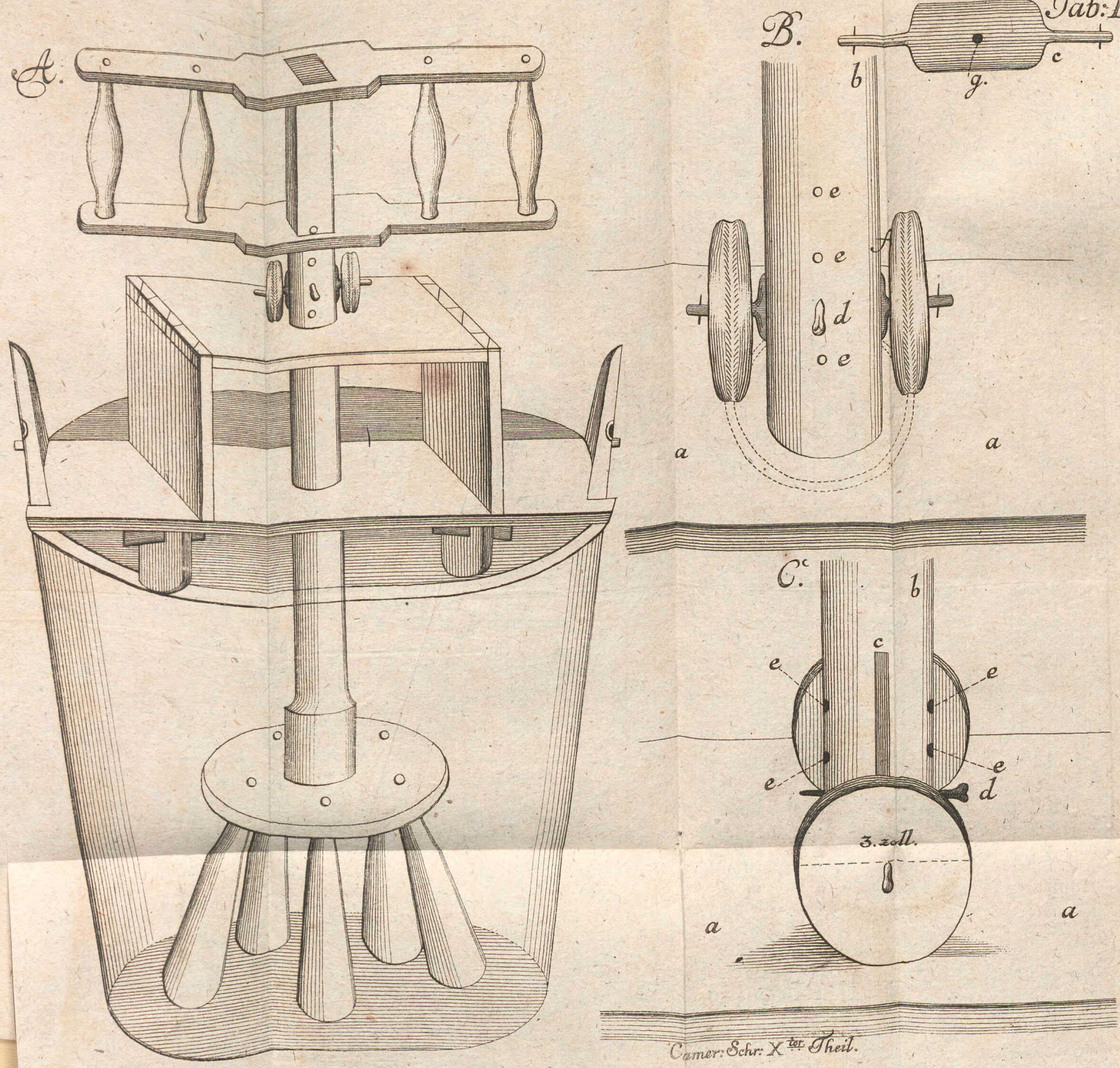
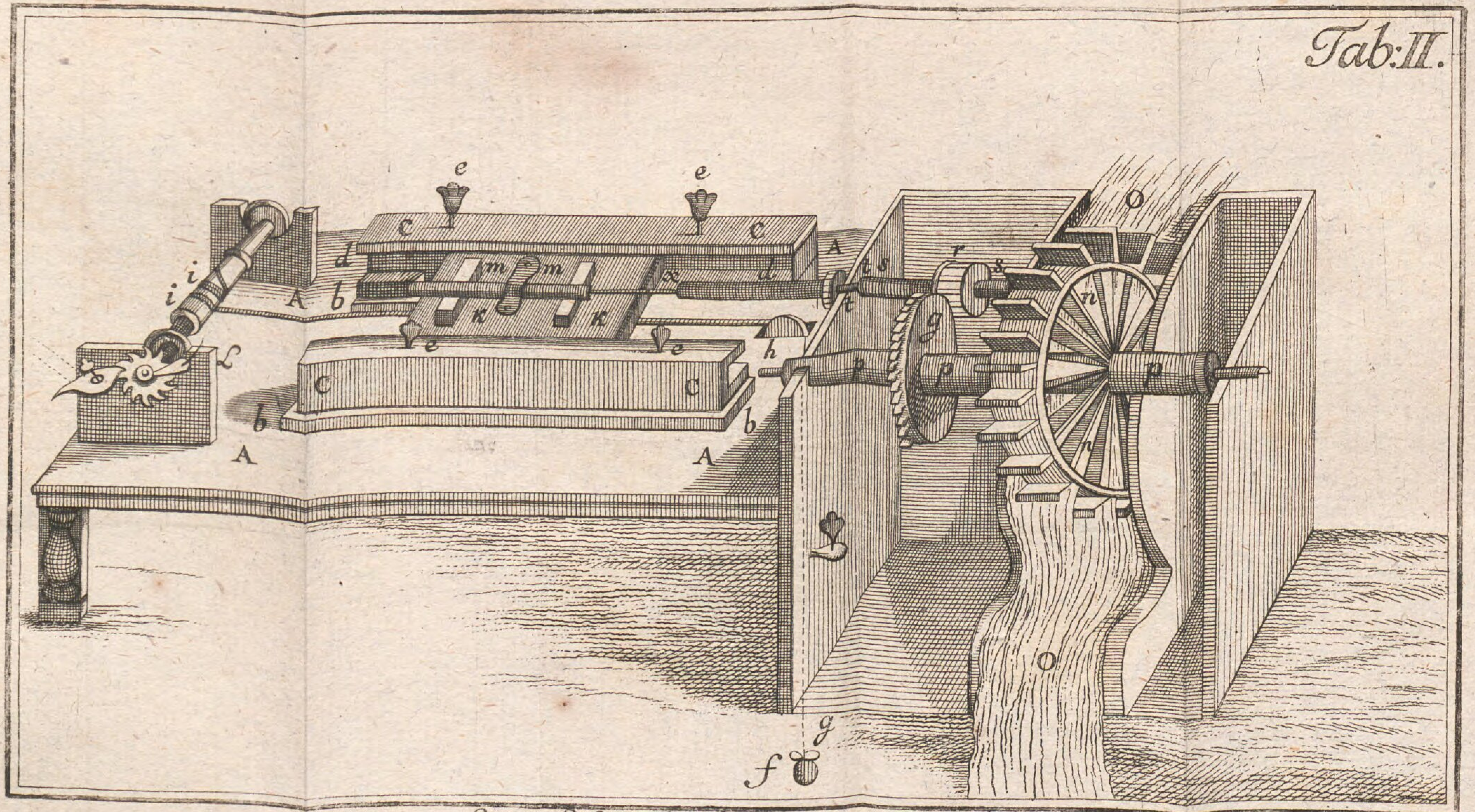


Fig: II.



Tab: III.





Camer: Schr: X^ter. Theil

Bayerische StaatsBibliothek

Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Schreber, Daniel Gottfried,

Daniel Gottfried Schrebers ... neue Cameralschriften

Bd.: 10

Halle (1768)

Cam. 140 b-10/12
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10388588-3
VD18 80340105-001